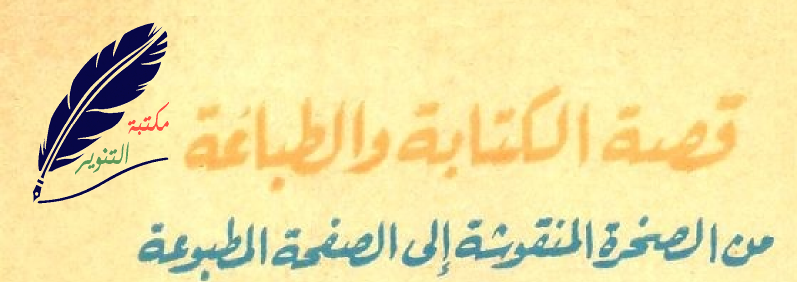


قصة الكتابة والطباعة

من الصخرة المنقوشة إلى الصفحة المطبوعة

تأليف
فرانسيس روجرز
ترجمة
الدكتور احمد حسين الصاوى
إشراف
الدكتور زكى نجيب محمود
تقديم
الدكتور السيد أبو النجا

"معالم الطريق"

شخصيات وأحداث غيرت مجرى التاريخ

بإشراف : الدكتور زكي نجيب محمود

١٢

قصة الكتابة والطباعة

من الصخرة المنقوشة إلى الصفحة المطبوعة



نشر هذا الكتاب بالاشتراك

مــع

مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر

القاهرة – نيويورك

ديسمبر سنة ١٩٦٩



قصة الكتابة والطباعة

من الصخرة المنقوشة إلى الصفحة المطبوعة

تأليف

فرانسيس روجرز

ترجمة

الدكتور أحمد حسين الصاوي

إشراف

الدكتور زكي نجيب محمود

تقديم

الدكتور السيد أبو النجا

ملتزم الطبع والنشر

مكتبة الأنجلو المصرية

١٦٥ شارع محمد فريد





المشتركون فى هذا الكتاب

المؤلفة

فرانسيس روجرز : درست بمعهد الفنون بشيكاغو ، الينوى ثم أتمت دراستها على يد هوارد بايل فى ولمنجتون ثم بمتحف بوسطن للفنون الجميلة . وقد أقامت فى مستعمرة الفنانين فى كاتسكيل ماونتنز ، بدأت حياتها العملية باعداد الرسوم للقصص وتصميم الاغلفة للكتب والمجلات الشهيرة ، ثم انتقلت الى تأليف الكتب منذ ١٩٣٣ . من كتبها المعروفة كتاب :

5000 Years of Stargazing وكتاب Lens Magic

المترجم

الدكتور أحمد حسين الصاوى : أستاذ الصحافة ومدير قسم النشر بالجامعة الأمريكية بالقاهرة . حصل على ليسانس الآداب من قسم التاريخ جامعة القاهرة عام ١٩٤٨ والماجستير فى الآداب من معهد التحرير والترجمة والصحافة بجامعة القاهرة عام ١٩٥٢ والماجستير فى الآداب من معهد الدراسات الاسلامية من جامعة ماكجيل بكندا عام ١٩٥٤ والدكتوراه فى الآداب من قسم الصحافة بجامعة القاهرة عام ١٩٥٩ . مؤسس ورئيس قسم المعلومات بدار « أخبار اليوم » ومؤسس ورئيس قسم المعلومات بدار الهلال . ألف كتاب « طباعة الصحف واخراجها » و « الشيخ محمد عبده فى الوقائع المصرية » و « الصحافة المصرية » كما اشترك فى ترجمة كتاب « روح القرآن » لداعية السلام الهندى فينوبا ، وأشرف على تحرير ومراجعة « المعجم العلمى المصور » .



المشرف

الدكتور زكى نجيب محمود : عمل أستاذا للمنطق ومناهج البحث بكلية الآداب بجامعة القاهرة . حصل على درجة الدكتوراه فى الفلسفة من جامعة لندن . مؤلف لعدد كبير من الكتب فى الفلسفة وفى النقد الأدبى . من أهم مؤلفاته فى الفلسفة « المنطق الوضعى » و « خرافة الميتافيزيقا » ونحو « فلسفة علمية » و « حياة الفكر فى العالم الجديد » الذى أصدرته هذه المؤسسة ومن مؤلفاته فى تاريخ الأدب ونقده « فنون الأدب » و « قصة الأدب فى العالم » .

ترجم كتاب « المنطق » لمؤلفه جون ديوى . وهو من الكتب التى نشرتها هذه المؤسسة . نال جائزة الدولة التشجيعية لسنة ١٩٦٠ .

صاحب المقدمة

الدكتور السيد الصادق أبو النجا : تخرج فى مدرسة التجارة العليا سنة ١٩٢٩ واشتغل بالتدريس فى مدارس التجارة . ثم سافر فى بعثه دراسية الى انجلترا حيث حصل على D.A.A من لندن سنة ١٩٣٨ . وفى سنة ١٩٤٣ عين أستاذا للادارة فى كلية التجارة جامعة الاسكندرية . وفى سنة ١٩٤٦ ترك التدريس واشتغل فى ميدان الصحافة حيث عمل مديرا لجريدة المصرى وفى سنة ١٩٥٦ عين مديرا عاما لدار أخبار اليوم . عين أستاذا غير متفرغ بكلية المعاملات بجامعة الأزهر عام ١٩٦٣ وفى نفس السنة عين عضوا بمجلس ادارة الأهرام ، ومشرفا عاما على دار المعارف بمصر ، ورئيسا لمجلس ادارة دار المعارف بلبنان . وفى يناير ١٩٦٧ عين رئيسا لمجلس ادارة المركز العربى للبحوث والادارة (آراك) . ألف كتاب « دراسة السوق » كما اشترك فى تأليف



كتابى أعمال السكرتارية (جزئين) ومبادىء الاقتصاد والتجارة (جزئين) ٠

مصمم الغلاف

أمين لبيب : يعمل مهندس ديكـــور بالمتحف الزراعى ٠ قام باعداد عـــدد من المعارض التى تشرف عليها وزارة الزراعة فى المدن والقرى المصرية ٠ صمم كثيرا من أغلفة كتب المؤسسة ٠



محتويات الكتاب

صفحة



الفصل السادس : الحروف الهجائية تعبر نهر التيبر

الفصل السابع : الرق وفكرة الصفحات المستقلة

الفصل الثامن : ثم جاء الورق

الفصل التاسع : الخطوة الثورية : الطباعة

الفصل العاشر : الطباعة تعبر المحيط

الفصل الحادى عشر : الطباعة فى العصر الحاضر



هذه السلسلة

بقلم

الدكتور زكى نجيب محمود

الرجال الاعلام والأحداث الجسام ، هى المعالم المضيئة ، التى يستهديها الرائى اذا ماكر ببصره راجعا ، ليرى كيف سارت الانسانية فى طريقها منذ فجرها حتى بلغت هذا الذى بلغته فى يومنا الراهن · نعم ان تطور التاريخ قد كان مرهونا دائما بكد الجماهير وكدحها ، لكن طبائع الأمور تقتضى أن تتبلور تلك الجماهير الكادة الكادحة فى رجل ينطق بلسانها ويعبر عن وجدانها ، اذا ما كان الموقف موقف قول وتعبير ، ويضم فاعليتها ويجمع نشاطها تحت قيادته اذا ما كان الموقف موقف فاعلية ونشاط · وهكذا يرى الرائى - اذا أرسل البصر الى الطريق التى سارت عليها الانسانية ابان تاريخها الطويل - يرى الرائى عندئذ ان ثمة معالم تحدد مراحل السير ، وهى معالم ان تكن تشمخ برءوسها فوق سطح الأشخاص والحوادث ، الا أنها نابعة من الطبيعة نفسها التى يتألف منها هؤلاء الاشخاص والحوادث ، فكأنما هاتيك الأعلام هى رءوس الموج فوق سطح البحر ، تعلو على محيطها المائى ، لا لأنها مختلفة عن ذلك المحيط ، بل لأن ذلك المحيط المائى نفسه هو الذى دفعها الى أعلى لتكون له الظاهر المرئى لمن وقف عند الشاطىء يرسل البصر ·

ولقد أردنا بهذه السلسلة من الكتب أن نقدم الى شبابنا القارىء صورا موجزة ، لكنها قوية ناصعة لما نتخيره له من جسام الأحداث وأعلام الرجال الذين نسجوا بخيوطهم نسيج الحياة كما نحياها اليوم · فمن الرجال من كشف قارة ومنهم من ارتاد محيطا مجهولا ، ومن الرجال من حرر بلاده ومنهم من خلص البشرية كلها من وباء



فاتك ، أو من أنتج للبشرية كلها أثرا خالدا من علم أو فن ، وكذلك قل فى كبريات الأحداث – التى كان الحدث الواحد منها بمثابة نقطة التحول فى مجرى التاريخ كله • فما ظنك بما قد صنعه رجال « أو نساء » من أمثال الاسكندر الأكبر وجنكيز خان، وجان دارك ، وماركو بولو ، ومارتن لوثر ، وليوناردو دافينشى، وغاريبالدى ، وكولمبس ؟ ثم ما ظنك بأحداث من قبيل موقعة ووترلو وماجناكارتا « أو العهد الأعظم » وكشف القطبين ، وصعود الهملايا والانتصار على جراثيم الحميات ؟ تلك كلها قمم تلخص جهود الانسان فى صنع حضارته وثقافته •

ان الانسان الواحد العظيم والحدث الواحد الجسيم قد لا يكون واحدا كالذى نعرفه فى سائر الآحاد عند العد والحساب ، لأنه قد يعدل الألف والألفين ، قد يعدل الملايين بصفاته التى استجمعت صفات جنسه كله ، أو بآثاره التى يخلفها بعده ، فاذا هى ثابتة الجذور لا تزول ولا تحول ، ولا وسيلة الى أن يعرف القارىء أوزان الناس والحوادث متى ترجح كفتها ومتى تشيل الا أن نهيىء له الفرصة فيلاقى هاتيك الحوادث وهؤلاء الناس لقاء مباشرا فى سلسلة الكتب التى نقدمها له : سلسلة « معالم الطريق » •





مكتبة
التنوير

مقدمة بقلم الدكتور

السيد الصادق أبو النجا

كان والدى ـ يرحمه الله ـ يحض فقيه الكتاب على أن يحيطنى بمزيد من عنايته فيردد له القول المأثور « التعليم فى الصغر يا سيدنا كالنقش على الحجر » يريد أن ما يعلمه لى سيدنا فى طفولتى يبقى فى ذاكرتى فلا أنساه • ولكن سيدنا كان يرد بخبث على والدى فيقول له « لا تنس أن التعليم فى الصغر هو أيضا فى صعوبة النقش على الحجر » •

والواقع أن الكتابة فى طفولتها كانت نقشا على الحجر ، ثم انتقلت الى ألواح الطين ولفائف البردى والألواح المغطاة بالشمع • وبعد أن انقلبت صوتية أصبحت مسمارية ثم هيروغليفية • وقد بدأت الطباعة بارزة (Relief) فظهرت طباعة الأحرف (Letterpress) ثم جاءت الطباعة المحفورة (Intaglio) فظهرت الفوتوغرافيور ثم جاءت الطباعة المستوية (Planography) فظهرت الأفست • وارتفعت سرعة المطابع فى الساعة من بضع عشرات الى ستين ألف لفة بظهور الروتاتيف •



وبين نقش جملة على الحجر فى يوم كامل ، وطبع صحيفة على الورق فى بضع ساعات طريق طويل ممدود ظلت البشرية تمشى فيه على قدميها آلاف السنين فقطعت أقله ، ثم ركبت متن الريح فقطعت معظمه فى بضع مئات من السنوات .

طريق طويل غير مسدود ، فان البشرية تتهيأ الآن للاستغناء عن المطابع الميكانيكية بالطبع الفوتوغرافى . وقد عم فعلا استعمال الزيرغراف الذى يعمل دون موتور ويستنسخ بضع مئات من المطبوعات بوسائل كيمائية ، كما زادت سرعة الوحدات الطابعة فى الحاسبات الالكترونية حتى أصبحت تخرج من النسخ عشرات الألوف فى الساعة .

هذا الطريق الطويل سلكته البشرية منذ كانت فى عصرها الحجرى فحاربت فيه الفقر والجهل والمرض ، وانتصرت على الآفات الزراعية ، واكتشفت البخار والكهرباء والذرة والصواريخ، ووصلت الى القمر فغيرت قسمات مدنيتها جيلا بعد جيل .

والحق أن من المستحيل تصور المدنية دون طباعة . والا فكيف يقف الناس على موعد قيام القطار والسفينة والطائرة ؟ وكيف يعرفون عن قطرة للعين أو معجون للأسنان أو شفرة للحلاقة ؟ بل كيف تعمل الدولة اذا لم تتصل بالشعب فتوجهه الى نظام المرور ، وتنبهه الى مواعيد دفع الضرائب ، وتطلب اليه التقدم للتجنيد ؟ وكيف تنتقل الأفكار اذا كتبها المفكرون ولم تنشرها المطابع على ملايين الناس ؟



ان الصحيفة والكتاب هما اليوم فى مقدمة وسائل الاعلام ، وقد عمل فيهما الدكتور أحمد حسين الصاوى أعواما طويلة فحرر فى عدد من الصحف ثم أنشأ قسم المعلومات فى أخبار اليوم ثم فى دار الهلال ، واشتغل كذلك بتدريس الصحافة فى جامعة القاهرة ثم فى الجامعة الأمريكية حيث أشرف أيضا على قسم النشر ، فليس غريبا أن ينقل الى العربية هذه القصة الرائعة قصة الكتابة والطباعة ، من الصخرة المنقوشة الى الصفحة المطبوعة » .

ان مؤلفة هذه القصة بالانجليزية هى الكاتبة الأمريكية فرانسيس روجرز «Frances Rogers» وقد فحصها الدكتور أحمد فخرى أستاذ تاريخ مصر الفرعونية والشرق القديم بكلية الآداب فقال عنها فى تقريره :

« ان الكتاب يتحدث عن تاريخ تطور الكتابة فى مختلف حضارات العالم القديم حتى وصل الانسان الى الطباعة فى العصر الحديث . ويوضح أثر الشعوب المختلفة فى تقدم الكتابة وتطورها . كتاب مفيد وموضوعه شيق ومبسط » .

ولعل قارئا يتساءل « ولماذا تنشر مؤسسة فرانكلين تاريخ الطباعة باللغة العربية ؟ لماذا تتلفت الى الوراء بدل أن تنظر الى أمام ؟» والواقع أن هذه المؤسسة تنشر كتبها بتفكير الغد ، ولكنها لا تنسى مع ذلك تراث البشرية ، ولذلك عملت على نشر هذا الكتاب فى سلسلة « معالم الطريق » باشراف الدكتور زكى نجيب محمود ...

ان ماضى الطباعة هو القاعدة التى انطلق منها حاضرها . وسينطلق من هذا الحاضر مستقبلها ... سلسلة متصلة من



الزمان لا انفصام لها ، ولذلك يشملها التأليف جميعا كلما أراد الاحاطة بموضوع •

ومستقبل الطباعة فى رأيى يتمثل فى استخدام العقل الالكترونى مما يجعل آلة الجمع قادرة على اخراج تسعمائة سطر فى الساعة بدل مائة ، كما يتمثل فى الاستغناء عن الحبر بأشعة الضوء التى تنفذ من فتحات الأحرف فتسود مواضعها على الورق الحساس •

وقد ظهرت آلات حديثة لصنع الكليشهات منها «Powderless Machines» ، «Vario-Clichografh» وظهرت الزنكات المحسسة فى الأفست لتوفر الوقت والجهد فى اعداد الزنكات •

واذا كان من الممكن الآن – كما قلنا – استنساخ بضع مئات من المطبوعات بوسائل كيميائية ،فان الأمل معقود على رفع هذا العدد الى عشرات الألوف لتستغنى الطباعة عن الميكانيكا و « الموتورات» فيحل السكون محل ضجيج الآلات •

واذا كانت كتب اليوم تتميز بالألوان فان كتب الغد ستتسم الى ذلك بالحركة والصوت والموسيقى بل بالرائحة الزكية التى يرسلها الكتاب الى أنف قارئه وعيناه تمران على السطور •

وسيكون ممكنا فى المستقبل القريب أن ترسل مواد الصحيفة الى مساكن المشتركين بحزم ضوئية فتخرج مطبوعة على جهاز خاص •

ان ما يبدو اليوم غريبا سيصبح فى القريب شيئا عاديا •



وليس علينا الا أن نقيس بهذا الكتاب الذى بين آيدينا ما قطعته البشرية فى الماضى من هذا الطريق الممدود لنتنبأ بما سنقطعه منه فى المستقبل •

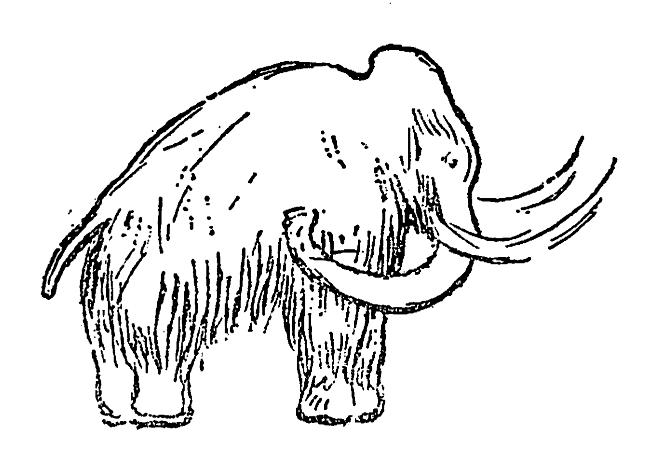
انه طريق طويل يحدثنا الدكتور أحمد حسين الصاوى عن الذين ساروا فيه من قبل ، ومن يدرى لعلى أعيش حتى أقدم لحديثه عن الذين سيسيرون فى هذا الطريق فى الأعـــوام القادمة •





الفصل الأول

النقش على الحجر







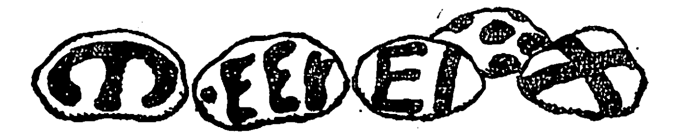
١

نقوش على الحصباء وصور على جدران الكهوف

تبدأ قصتنا بحفنة من الحصـــباء • وليست هذه الحصباء بالعادية التى يمكن العثور عليها فى قاع غدير مثــلا ، بل على العكس من ذلك ، فهذه القطع الصغيرة من الحجارة التى هذبت المياه حافاتها ذات قيمة تاريخية كبيرة ، مما جعلها من المقتنيات الثمينة التى تحفظها المتاحف •

وقد ظلت هذه الكمية الصغيرة من الحصباء ، مع كميات أخرى كثيرة مشابهة ، دفينة تحت طبقات من الركام فى كهف مشهور بجنوب فرنسا يسمى « مادازيل » (Mas d'Azil) لعدة آلاف من السنين • وفى أحد الأيام ، منذ نحو ثمانين عاما ، قدر لها أن ترى النور على يد واحد من علماء الآثار • وقد جذب انتباه هذا العالم وجعله يتأكد أن ما عثر عليه شىء غير عادى ، ما لاحظه من أن تلك القطع الحجرية الصغيرة كانت تزينها بعض النقوش •

غير أن العثور على حصباء مزينة بنقوش مكونة من خطـــوط ونقط حمراء لم يكن فى حد ذاته أمرا بالغ الغرابة • وقد عرف





عن انسان ما قبل التاريخ أنه خلف كثيرا من الآثار المزينة بمثل هذه النقوش . وانما كان الذى أثار الدهشة هنا أن كثيرا من نقوش تلك الحصباء يشبه تماما بعض حروف الكتابة .

ويتضح ذلك بمقارنة تلك النقوش ببعض الحروف المستخدمة فى أيامنا هذه . والغريب أن تلك العلامات المنقوشة منذ أكثر من عشرة آلاف سنة تبدو أوضح قــراءة من العــلامات التى نستخدمها اليوم فى وسم الماشية مثلا ، وبخاصة تلك العلامة التى تشبه حرف الـ « E »

ومع ذلك فنحن نعلم جيدا أن سكان ذلك الكهف الكبير فى الأيام الغابرة كانوا يجهلون كل شىء عن حروف الكتابة ، وعن الأختام التى توسم بها الماشية . فلم تكن لديهم مزارع ولا ماشية ، ولم يقيموا أبنية من أى نوع . وفى الحقيقة أن أى رمز — أو علامة — لملكية شخصية معينة لم يكن يعنى شيئا فى تلك الأيام . فان المغارة التى كان يأوى اليها الرجل ، وحربته التى كان يعتز بها والتى جهد فى نحتها من قرن الغزال ، وحتى امرأته وأطفاله ، كانت كلها تظل ملكا له ما استطاع أن يمنع الآخرين من الاستيلاء عليها بالقوة .

ولذا فنحن نجد أنفسنا فى حيرة ازاء لغز مستغلق ، فلماذا كانت تلك الحصباء القديمة منقوشة بأشــكال متنوعة من النقط



والخطوط ؟ هل كان القصد من هذه الأشكال أن تكسب قطع الحجارة الصغيرة قوى سحرية معينة ؟ ان هناك من الأسباب ما يرجح مثل هذا الافتراض ، فكثير من الناس فى مختلف بقاع العالم ما زالوا يعتقدون أن الطلاسم والتعاويذ والتمائم وما اليها تستطيع أن تحفظ الانسان من الشرور بفضل ما لها من قوى سحرية ٠

والواقع أن الاعتقاد فى قوة السحر أمر موغل فى القدم ، لأنه نبت فى نفوس أجدادنا سكان الكهوف ٠ ولم يستطع الجنس البشرى حتى الآن أن يتخلص مما رسب فى أعماقه من خرافات ٠ فنحن نمسك الخشب اتقاء الحسد ، ونعقد أصابعنا ابتغاء الحظ الحسن ، ونتجنب السير تحت السلم تشاؤما ، وهكذا ٠٠ وان كنا نفعل ذلك غالبا بروح من الفكاهة ٠

وعندما اكتشف سكان الكهوف الأوائل (أو حسبوا أنهم اكتشفوا) أنهم يستطيعون أن يسحروا ما يريدون صيده من أنواع الحيوان بنقش صوره على جدران كهوفهم ، استنوا بذلك عادة ظلت سائرة لعدة آلاف من السنين ٠



وكان طبيعيا أن يظهر من بين أولئك الأسلاف من هم أقدر على الرسم من غيرهم ٠ وهؤلاء هم فنانو ذلك المجتمع البدائى الذين



تخصصوا فى نقش الرسوم السحرية · وان أنواع الوحوش التى رسمها أولئك الفنانون ليمكن تمييزها من النظرة الأولى ، اذ أنها تشبه الأصل الذى نقلت عنه الى حد بعيد ·

وبمضى الزمن استطاع أحفاد أولئك الفنانين الموهوبين أن يستخدموا مهارتهم المتوارثة فى رسم قصص بالصور تحكى جوانب من حياة مجتمعهم · ويمكن أن نعتبر هؤلاء الفنانين أول من مارس عملية الكتابة ، اذ أنهم كانوا أول من سجل الأفكار ، وان كان ذلك على شكل رسوم · وهذه هى الطريقة التى بدأت بها فعلا كل أنواع الكتابة ، أى رسوم واضحة تمثل الناس ، والأشياء ، والأحداث ·



ومن حسن حظنا أننا لسنا فى حاجة الى تخيل تلك النقوش القديمة على الصخور · فكثير جدا منها ما زال باقيا بحالة جيدة تثير الدهشة · وأقدم النقوش من هذا النوع ما وجد على جدران أحد الكهوف بمنطقة « ألتاميرا » Altamira بشمال اسبانيا · ويقدر عمر هذه النقوش بثلاثين ألف سنة ·

ولكن هنا يثور سؤال ، وهو : كيف أمكن أن تخلد النقوش طيلة هذه القرون ؟



من المؤكد أنه لم يكن ليبقى منها أثر لولا مصادفة مواتية • فنتيجة لبعض التطورات الطبيعية حدث انهيار سد مدخل الكهف • وكان ذلك فى العصر المظلم السحيق الذى عرف بالعصر الجليدى، والذى دفنت القارة الأوربية فى أثنائه تحت طبقات هائلة من الثلج • ومن ذلك الوقت ظل المدخل مغلقا حتى أمكن ازاحة الصخور التى تغطيه منذ نحو مائة عام • وطيلة هذه الحقب لم تطأ قدم انسان داخل الكهف المظلم الطويل •

لقد شاءت الظروف أن يكتشف بعض الناس بمحض المصادفة مدخل الكهف الذى تسده قطع الصخور الكبيرة • ولكن لم تبذل أية جهود لزحزحة هذه الصخور ، اذ لم يخطر ببال أحد عندئذ أن الكهف يحوى أى شىء ذى قيمة •

وذات يوم ، بعد عدة سنوات ، خطر لأحد النبلاء الاسبان - ويدعى « ماركيز دى سوتولا » - أن يحرك ركام الأحجار الصغيرة المحشورة بين قطع الصخور الكبيرة التى تسد مدخل الكهف • وكان هذا النبيل من هواة الآثار • وقد نبتت هذه الهواية فى نفسه وهو يشاهد معرضا فى باريس لآثار ما قبل التاريخ • ومن ثم أخذ يمارس هوايته عمليا •

وكان الحظ منذ البداية حليف هذا الأثرى الهاوى • فبينما كان يزحزح الحجارة ويحفر وراءها وجد ما يدل على أن هذه البقعة كانت مأهولة فى زمن قديم • فقد عثر على أدوات حجرية ورءوس حراب من الصوان • ولما كانت رءوس الفؤوس المنحوتة من الحجارة تشبه الى حد بعيد تلك التى شاهدها الماركيز من قبل فى



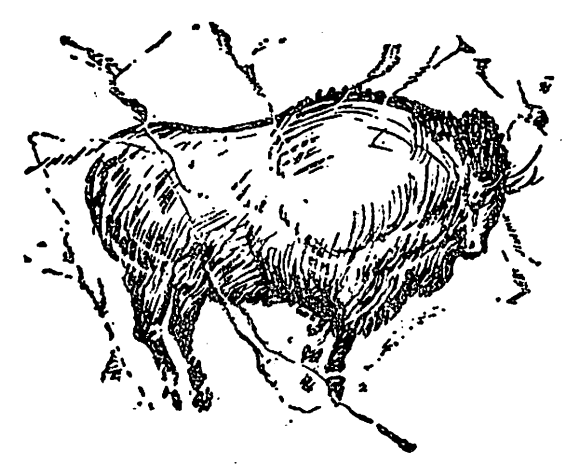
المعرض الفرنسى ، فقد تيقن أن ما وجده من أدوات قد صنعها انسان العصر الجليدى •

وهنا توافر المسوغ الكافى لاخلاء المدخل واستكشاف الكهف ••• وكان من الضرورى ازاحة عدد من الصخور الكبيرة قبل أن يتمكن الماركيز من اجتياز مدخل الكهف المنخفض ، زاحفا على ركبتيه ويديه • ولكنه ما ان جاوز المدخل حتى استطاع أن يستوى واقفا على قدميه • وكان الظلام فى الداخل دامسا ، فلم يستطع أن يرى ما أمامه على الضوء الخافت لمصباح الفتيل الذى حمله معه الا بصعوبة • ولكنه استطاع أن يتلمس طريقة بحذر فيما يشبه النفق •

وفجأة وقعت عيناه على تلك النقوش السوداء والحمراء المتناثرة حيثما اتفق على صخور الجدران • وكانت رسوما عجيبة ليس لها مثيل فيما شاهد من قبل • فقد رأى بينها غزلانا بقرون ضخمة ، وثيرانا متوحشة ، وخيلا برية ، وحيوانات غريبة أخرى مما كان يعيش قبل التاريخ • وكان بعض هذه الرسوم كبيرا جـــدا وبعضها الآخر صغيرا • كما كان كثير من الرسوم مغطى برسوم أخرى •

وجذب هذا الكشف المثير كل انتباه الماركيز ، فلم يتفحص الا النفق الذى كان يسير فيه • وغفل بذلك تماما عن القبوة التى امتلأت حوائطها بأروع النقوش • ولكن حدث فى اليوم الذى صحبته فيه ابنته الصغيرة « ماريا » الى الكهف أن غمرت الطفلة ، وفى يدها شمعة مضاءة ، بدخول تلك القبوة التى تقع قـــرب المدخل •





ولم تستطع الفتاة الصغيرة أن تصدق ما رأت عيناها ...
كانت الجدران أمامها وفوق رأسها مغطاة بصور ضخمة لحيوانات رسمت بالألوان : الأحمر ، والأصفر ، والبنى ، والأسود ، تذهل العقل بدقة محاكاتها للطبيعة ، كان بينها - مثلا - صورة لثور وحشى رسم بحيث يطابق الخط الذى يحدد كتفيه خطا آخر يمثل بروزا فى أحد صخور الحائط ، امعانا فى الواقعية .

كان الأمر كله أشبه بأسطورة خيالية ، فهنا فى هذا الكهف المغلق وقفت عقارب الزمن عن الحركة ألوفا طويلة من السنين ، بعد أن طمر مدخله تحت ذلك الانهيار القديم . ثم عادت اليه حركة الزمن من جديد على يد طفلة تحمل شمعة ضئيلة .

ولا تضم نقوش كهف ألتاميرا أية رسوم تحكى قصصا ، فمثل هذه الرسوم تنتمى الى حقبة أحدث كثيرا من تلك الحقبة . ومع ذلك فتوجد بين رسوم الحيوانات فى الكهف بعض رسوم الظلال



(سيلويت) تمثل أيديا بشرية محاطة باللون الأحمر • وهناك أيضا بعض الأشكال غير الواضحة المعالم لرجال ملتحفين بجلود الحيوان • ويبدو أن هذه الرسوم تمثل بعض السحرة أو العرافين ، اذ نقشت بجانبها بعض الأشكال الغريبة التي يحتمل أن تكون رموزا سحرية كمثتيلاتها التي وجدت منقوشة على حصباء كهف « ما دازيل » بفرنسا •



وفي خلال الأعوام المائة الأخيرة ، تم اكتشاف كهوف أخرى تضم جدرانها رسوما شتى ليس فقط في اسبانيا ، بل وفي بلاد أوربية أخرى كذلك • ومنذ سنوات قليلة تمكن جماعة من الأثريين الذين كانوا يستكشفون في جبال الألب الايطالية من العثور على مئات من الرسوم التي نقشت على جدران الكهوف





القديمة · ولهذه الرسوم قيمة خاصة ، فهى تصور حيـــاة الانسان فى تلك الجبال بعد أن تعلم كيف يبنى كوخه ، وكيف يحرث الأرض ويبذرها ، ولكن قبل أن يكتشف كيف يعبر عن حياته بالكتابة بدلا من الرسم ·

ومن المعروف أن انسان ما قبل التاريخ استخدم كل ما توافر لديه من مواد أقل صلابة من الحجر فى تسجيل أحاسيسه وأفكاره، فقد حفر أشكالا صغيرة ورموزا على عظام الحيـــوانات وأنيابها وقرونها ، مستخدما لذلك أحجارا مدببة من الصوان · وعاشت تلك النقوش حتى يومنا هذا ، فى حين عفى الزمن بالتدريج على آثار مشابهة اتخذها الانسان من مواد أخرى ، كشرائح الخشب وجلود الحيوان ، والأصداف ، وما اليها ·

وأعجب ما فى هذه النقوش أن ألوانها احتفظت برونقهـــا طوال تلك القرون · وقد صنع الانسان الأصباغ التى استخدمها فى التلوين من التربة الملونة · فكان يصحنها جيدا فى جـــرن حجرى ، ثم يحيلها الى عجينة متماسكة بأن يخلطها بمحتوى بيض الطيور أو الدهن المذاب · وبذلك يسهل التصاقها بسطح الصخر المنقوش ·

غير أن السؤال المحير حقا هو : كيف استطاع ذلك الانسان أن يرى ما أمامه فى تلك الكهوف الدامسة الظلام ؟ ان استخدام شعلة من أى نوع للاضاءة كان لابد أن يملأ المكان بالدخان · فما بالنا بأداة الاضاءة التى كانت تستخدم فى تلك الحقبة ، وهى وعاء من الحجر يملأ بالدهن ثم يشعل ؟ ان مثل هذا المصباح



كان لابد أن يترك آثاره التى تشوه جدران الكهوف ، وهو ما لا وجود له ٠

ومع ذلك فقد استطاع فنان الكهوف – رغم قلة امكانياته – أن يرسم صورا رائعة تحكى لنا الكثير من عادات الانســـان الذى عاش يرتحل من مكان الى مكان فوق سطح الأرض ، قبل أن يستقر ويبزغ فجر الحضارة بعدة آلاف من السنين ٠

وبينما كانت القبائل التى عاشت فى جبال الألب الايطاليـــة تستخدم طريقة التعبير بالصور فى تسجيل مشـــاهد حياتها اليومية ، كانت بعض الجماعات التى استقرت فى مكان آخر من نصف الكرة الشرقى تسجل ما أرادت له أن يخلد بطريقة متميزة اهتدت هى اليها ٠

لقد كانت المنطقة التى استقرت فيها تلك الجماعات منبسطة سهلية تخلو من الصخور ٠ ومع ذلك فلم تكن هذه الجماعات لتستخدم الصخور فى التدوين عليها ان وجدت ، اذ أنها اكتشفت مادة أخرى تلائم الطريقة التى اهتدت اليها ، وهى الطين ٠



الفصل الثاني

الكتابة على ألواح الطين







٢

الكتابة الصوتية

اننا نستهلك الآن فى الكتابة كميات هائلة من الورق والمداد والأقلام كل يوم • ولو حدث أن حرمنا القدر يوما واحدا من كل هذه الأشياء المألوفة ، وأصبح علينا أن نستبدل بالأقلام مسامير، وبالورق ألواح الطين ، لعجزنا دون شــك عن ممارســة عملية الكتابة •

ومع ذلك فقد ظل سكان بلاد الرافدين قرونا متصلة لايستخدمون فى الكتابة بسوى تلك المسامير والألواح الطينية • ان هذه المنطقة السهلة الخصبة التى تقع بين نهرى دجلة والفــرات تكون الآن القسم الأكبر من الجمهورية العراقية • وكان يسكنها فى ذلك الوقت – أى منذ نحو خمسة آلاف سنة – السومريون ، وهم شعب يتميز أفراده بالقوة والصلابة وبصفات خلقية معينة أبرزها الشعر الاسود ، والأنف الأقنى ، والقامة الممتلئة التى تميل الى القصر •

وقد امتاز السومريون على من جاورهم من شعوب ذلك الزمان بتفوقهم الحضارى البعيد • وكان السبب الرئيسى فى ذلك هو طريقتهم الفذة التى ابتكروها للكتابة •



وتختلف طريقة الكتابة السومرية اختلافا بينا عن طريقة التعبير بالصور ، التى عرفها – كما رأينا – سكان جبال الألب الايطالية . فلكى يستطيع الانسان أن يقرأ هذه الكتابة لابد له أن يستخدم أذنيه مع عينيه . وبعبارة أخرى ، فان الشكل أو الرمز انما يمثل « صوتا » معينا فى اللغة السومرية .

اننا نعرف الآن هذه الطريقة التى يعبر فيها الشكل أو الصورة عن مجرد مقطع صوتى فى بعض ألعاب التسلية . فمثلا كلمة «belief» الانجليزية هى من الكلمات ذات المدلول غير الحسى التى يستحيل بالطبع رسم صورة تعبر عنها . غير أن مقطعى الكلمة «be» و «lief» يمكن التعبير عنهما فى هذه اللعبة برسم نحلة «bee» لتمثل المقطع الأول ، وورقة شجر «leef» لتمثل المقطع الثانى . وليس من العسير بعد ذلك على الاذن أن تكون من المقطعين الكلمة المقصودة .

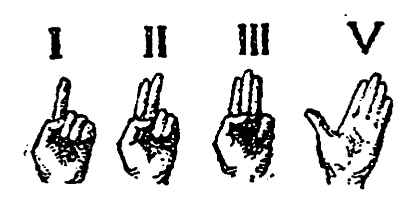


وهذه هى القاعدة التى اتبعها السومريون عندما ابتدعوا ذلك العدد الكبير من الرموز المشتقة من صور ذات دلالات صوتية .

والمقصود بالرمز هنا هو أنه علامة تحل محل شىء معين ، فالأرقام الرومانية مثلا لا تعبر عن أسماء مدلولاتها ، ولكنها فى الحقيقة تصورها ، لأنها تمثل أصابع يد تمتد بالاشارة فى أثناء



عملية العد • وفى الوقت نفسه فان هذه الأرقام لا تشبه الأصابع ولكنها ترمز اليها فحسب ، فهى عندئذ محض رموز •



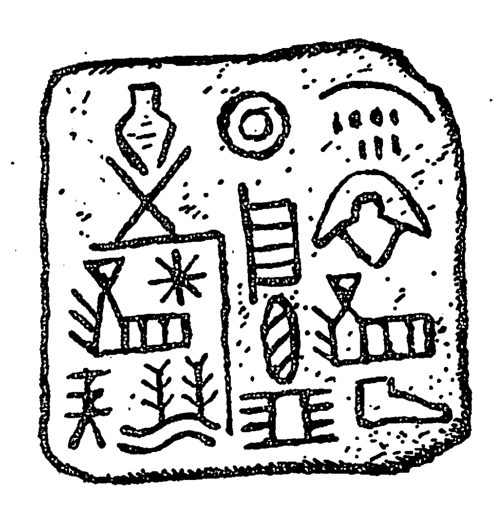
وليس من العسير أن نفهم لماذا رمز السومريون بالخط المنكسر الى الفعل « يثنى » ، أو بخطين متموجين الى الماء ، أو بمثلث صغير الى الوتد • غير أننا لانستطيع أن نستدل على مثل هذه الصلة الشكلية من معظم رموزهم الكتابية • وعلى أية حال فمن المؤكد أن أبناء سومر لم يبتدعوا هذه الرموز عشوائيا ، كما أنهم لم يتخذوها بين يوم وليلة •



وفى بادىء الأمر كان الكتبة السومريون يستخدمون فى رسم الرموز الكتابية خطوطا مقوسة ومستقيمة • وبمرور الوقت حلت الخطوط المنكسرة ذات الزوايا محل الخطوط المقوسة • وبمقارنة الرموز فى الشكل التالى الذى يمثل لوحا أثريا قديما بما يشبهها فى الجدول الذى بعده نستطيع أن نتبين كيف تطورت رموز الكتابة السومرية •

غير أن هناك شيئا واحدا فى هذه الكتابة لم يتغير طوال عدة



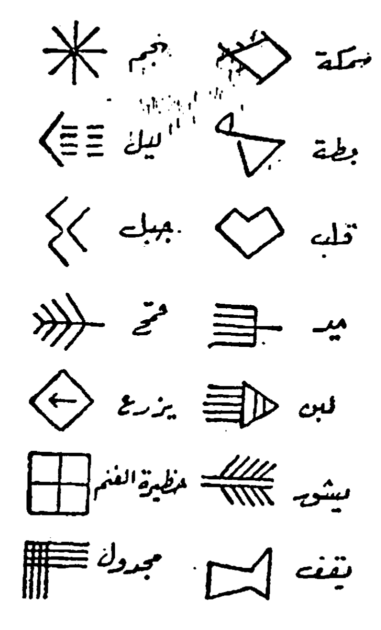


قرون ، وهو استخدام ألواح الطين دون سواها فى التدوين عليها . ويرجع ذلك ببساطة الى وفرة الطين بالذات دون غيره من المواد الأخرى التى كان يمكن استخدامها فى الكتـابة ، كالقماش أو الجلد المدبوغ ، مثلا . فقد حبا الله تلك المنطقة بكميات هائلة لا تكاد تنفد من الطين . وهناك بنى الناس بيـــوتهم وأكواخهم ، ومعابدهم ذات الأبراج ، وأسوار مدنهم ، من الطوب المحـروق الذى استخدم ذلك الطين فى صنعه . وكذلك صنعت ألواح الكتابة من الطين الذى كان يفرد فى الشمس بعد الكتابة عليه .

وكان كل كاتب يجهز عجينة ألواحه ويشكلها بيديه ، ثم يبدأ الكتابة عليها قبل أن يتم جفافها وتيبسها ، وبعد ذلك يعرضـها لأشعة الشمس . وكان الكتبة يحرصون وهم يشكلون ألواحهم على ألا تنطبع عليها بصمات أصابعهم . ومع ذلك فقد عثر على ألواح تحمل بعض بصمات كاتبيها وقد ثبتت خطوطها بفعـــل الحرارة ، شأنها فى ذلك شأن سائر ما يحمل اللوح من علامات



وأشكال . وقد تفاوتت أحجام هذه الألواح ، فكان بعضها صغيرا ، في حين بلغ مسطح وجه بعضها الآخر نحو قدم مربعة ، وبدت أشبه بوسائد سميكة ذات أركان ملفوفة .



ولما كانت عملية الكتابة على الألواح هى فى الحقيقة عملية احداث خدوش على سطح الطين وهو بعد طرى رطب . فقد كان القلم يتخذ من أى جسم صلب ذى نهاية مدببة ، مثل شظية عظم أو قطعة من البوص المبرى ، أو مسمار من النحاس . ورغم وفرة البوص فقد كانت المسامير النحاسية الصغيرة أكثر استخداما فى الكتابة ، اذ تيسر الحصول عليها من النجارين الذين كانوا يستخدمونها فى تثبيت الغطاء الجلدى لأطر العجلات . وكانت « العجلة » هى الأخرى من أبرز اختراعات السومريين .



ترى ما الذى هيأ لذلك الشعب الذكى أن يبدأ خطاه على الدرب الصحيح الذى يوصل الى طريقة عملية للكتابة ؟

الراجح أن العامل الأساسى فى ذلك كان حاجتهم الى تسجيل ما يتصل بشئون حياتهم العامة ، مثل ملكية الأرض الزراعية ، ومقادير المحصولات ، وسداد الضرائب ، وما الى ذلك .

ولما كان المعبد فى ذلك الوقت هو الجهة الرسمية التى تتولى الاشراف على هذه الشئون ، فقد كان سدنة المعابد هم أول من مارسوا الكتابة . وكان على هؤلاء الرواد أن يسجلوا بدقة ، وبعلامات ورموز واضحة مفهومة ، كل ما يتعلق بالمعاملات من أسماء وأرقام وبيانات .

واستطاع السومريون بدأبهم وحذقهم أن يحلوا مشكلاتهم واحدة اثر الأخرى ، لقد كانت بلادهم غير مطيرة ، ولكنهم عالجوا مشكلة رى الأرض بحفر شبكة كبيرة من القنوات تحمل ماء النهر الى الحدائق والحقول ومزراع النخيل . ولكى يعوضوا نقص المعادن وبعض المواد الخام من بلادهم أقاموا علاقات تجارية نشطة على أساس المبادلة مع عدد من شعوب البلاد المجاورة . وكان هذا فى حد ذاته كافيا ليشغل عددا كبيرا من الكتبة .

وخلف هذا النشاط التسجيلى كميات هائلة من تلك المدونات الطينية . فقد كانت الكتابة على وجه واحد فقط من اللوح ، ومع ذلك فقد كان لابد من اثبات كثير من التفصيلات الدقيقة ، مثل عدد أزواج النعال وأطوال الأقمشة الصوفية ، وأوصاف الحلى والقدور الملونة ، وغيرها من السلع التى كان يصنعها السومريون ويبادلونها بسبائك النحاس والذهب .



ولم يكن من اليسير على المرء فى تلك الأيام أن يصبح كاتبا ، فقد كان على من يريد أن يحترف مهنة الكتابة أن يحفظ عن ظهر قلب أشكال مئات الرموز والعلامات ، وأن يجيد رسمها بحيث يسهل على الناس قراءتها . ولذا كان عدد من تخصصوا فى هذا العمل قليلا . وعلى أى حال فعند ما تكاثر العمل على الكتبة فكروا فى وسائل تعينهم على سرعة انجازه .

لقد وجدوا أن احداث نقوش غائرة فى ألواح الطين بالضغط على القلم عند الكتابة أيسر من رسم أشكال العلامات الكتابية بخدش سطح الألواح . ولذا بدءوا يبرون أقلام البوص بطريقة جديدة تحدد للخطوط المحفورة اتجاها معينا ، فجعلوا سن القلم مثلثة الشكل بحيث يكون أحد طرفى الخط الذى يحفره أعرض من الطرف الآخر . ومن هنا اتخذت أشكال العلامات الكتابية طابعا جديدا .

✳	النجم	أصبح	✳
	الليل	أصبح	
	القدم	أصبحت	

وكانت الكتابة السومرية قد بلغت هذه المرحلة بالفعل قبل عام ٢٥٠٠ ق . م . ، وهو العام الذى نحت فيه تمثال حجرى لكاتب



مشهور يدعى « دودو » • وقد وجد هذا التمثال حديثا فى أطلال مدينة « لجش » موطن ذلك الكاتب •

وكما يتضح من شكل التمثال ، فقد كان دودو قصيرا ممتلىء الجسم معتدل القامة ، كما كان حليق الرأس يرتدى ثوبا نصفيا فضفاضا يشبه الناقوس • وقد نقشت على قاعدة التمثال عبارة بالخط المسمارى الذى تطورت اليه الكتابة السومرية ، تذكر أن الكاتب يهدى تمثاله لمعبود مدينة لجش •



والراجح أن الكاتب دودو كانت له صلة ما بمعبد المدينة • ومن المحتمل أنه كان مسئولا عن مكتبة المعبد ، وهى الحجرة التى كانت تحفظ بها الكتب الطينية داخل قدور هائلة الحجم • وكانت



هذه الكتب تضم ألواحا ذات طابع خاص جدا ، اذ نقشت عليها طلاسم سحرية وأدعية للآلهة وتعاويذ وبعض قواعد تفسير الأحلام .

ومن المحتمل كذلك أن دودو هو الذى وضع نصوص الكتب الدراسية للأطفال الذين كانوا يتعلمون بمدرسة المعبد . وهذه عبارة من درس فى التاريخ القديم وجدت منقوشة على أحد الألواح : « عندما خلق الانسان لم يكن يعرف أكل الخبز أو ارتداء الثياب . لقد كان الناس يمشون على أطرافهم الأربعة ، ويقضمون الحشائش بأفواههم كالغنم ، ويشربون منها من مياه القنوات ... » .

وهكذا كان الانسان الأول فى هذا التصور السومرى مخلوقا وادعا ، يمشى على أربع ويرعى الحشائش . وهو ما يختلف عن تصورنا الآن الى حد كبير .





مكتبة
التنوير

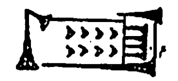
٣

الكتابة المسمارية

تبلغ المسافة بين مدينة لجش ، موطن الكاتب دودو ، وبين مدينة بابل التى تقع على نهر الفرات ١٤٠ ميلا • وفى بابل ، وبعد سبعة قرون من عهد دودو ، نجد أدوات الكتابة هى بعينها التى عرفت فى لجش ، أى أقلام البوص وألواح الطين •

غير أن الكتابة نفسها كانت قد تغيرت خلال تلك القرون• والواقع أن أى سومرى لم يكن ليستطيع أن يقرأ كلمة واحدة منها ، اذ أن كتبة بابل استخدموا فى كل ما كتبوه خمسة أشكال مسمارية فحسب ، هى :

وقد يبدو للوهلة الأولى أن الأمر بسيط للغاية ، ولكنه فى الحقيقة ليس كذلك • فهذه الرموز أو العلامات التى تتدرج فى أحجامها من الصغير الرقيق الى الكبير نوعا ، يمكن أن تتجمع فى أشكال مختلفة ، حتى ليمكن القول بأن هذه الكتابة التى اصطلح على تسميتها بالمسمارية أو الاسفينية أبعد ما تكون عن البساطة •



ان الامبراطورية التى عرفت فى التاريخ باسم الامبراطورية البابلية هى فى الحقيقة ذلك الاقليم النهرى الذى كان فى الأصل تابعا للسومريين • وقد عدا الفناء على شعب سومر نتيجة لسلسلة من الغزوات والحروب ، ولكن كتابة هذا الشعب عاشت وتطورت مع الزمن •

فى بدء استخدام هذه الطريقة فى التدوين كانت أكثر الوثائق سرية « رسائل مفتوحة » بكل ما تعنيه هذه العبارة من معنى ، اذ كانت عرضة لأن يطلع عليها كل من تقع فى يده • ولكن البابليين أوجدوا حلا للمشكلة يضمن سرية الوثائق ، وكان ذلك بطريقة موفقة للغاية • لقد اهتدوا الى فكرة عمل ظروف من الطين •

وعلى سبيل المثال فلنفرض أنه كان مطلوبا حفظ وثيقة رسمية تحوى معلومات على قدر كبير من السرية • عندئذ كانت هذه المعلومات تنقش كالمعتاد على لوح الطين الرطب • وبعد ذلك يوضع اللوح برفق داخل ظرف مماثل بعد أن يرش ما بينهما بقليل من التراب حتى لا يلتصق أحدهما بالآخر •

وعلى الظرف من الخارج كان يكتفى بنقش يعرف بمحتواه فى ايجاز ، ثم يبصم بخاتم الملك • وكان هذا الخاتم جسما صلبا أسطوانى الشكل نقش على سطحه شعار الملك بارزا • وكان الخاتم يدحرج فوق سطح الظرف فيرتسم علية الشعار واضح الغور دقيق المعالم • ثم تتم العملية كما كان مألوفا من قبل ، أى يحرق الظرف بما يحويه •



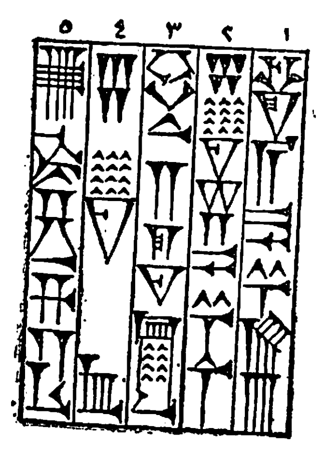
وبذلك لم يعد هناك أى احتمال لخطر التلصص على محتويات الظرف • فلكى « يفتح » الظرف لابد من كسره ، وبذا لا يمكن « اغلاقه » مرة ثانية •

وقد انتشر فى بابل استخدام الأختام الأسطوانية التى يحمل كل منها شعارا معينا لاثبات الملكية الخاصة • وكان كل شعار منفردا بشكله ، فلم يتشابه من الشعارات اثنان • وبفضل هذه الأختام أصبح ممكنا كذلك حماية الأشياء من السرقة • فالتاجر المتجول مثلا كان يحزم بضاعته فوق حماره ، ثم يضع فوق عقدة الحبل بعض الطين ويضغط عليه بخاتمه الخاص (كما نفعل اليوم بالشمع الأحمر مثلا) • ومن هنا كان على من يريد فك عقدة الحبل أن يفض هذا الخاتم الطينى أولا ، وبذلك يسهل اكتشاف أمره •

كانت بابل فى أيام مجدها مدينة كبيرة مزدهرة ، وكان كتبتها مثقلين بالعمل الى حد كبير • لقد كان هؤلاء الكتبة يمثلون الطائفة المتعلمة ، وكان الناس يلجأون الى مشورتهم كلما عرضت لهم مشكلة قانونية • وما أكثر ما كان يتعرض له المواطن البابلى من متاعب اذا ما اصطدم بالقانون فى أيام الملك حمورابى • لقد كان هذا الملك هو أول من سن المبدأ القانونى الصارم « العين بالعين » • وفى عهده الذى بدأ حوالى عام ١٧٩٢ ق • م • نقش تشريعه المشهور على عمود أسطوانى طويل من الديوريت الأسود، وهو حجر شديد الصلابة • ويقبع هذا الأثر القديم الآن فى متحف اللوفر بباريس •



وينقسم سـطح هذا العمود الحجرى الى ٤٠ نهرا تتضمن نقوشا دقيقة بالخط المسمارى • وهى مرتبة من اليمين الى اليسار ، ويقرأ مضمون كل نهر من أعلى الى أسفل • وهذا نموذج يوضح خمسة من تلك الأنهر •



ومضمون هذه الأنهر باللغة البابلية هو :

١ ـ سوم ـ ماآ ـ وى لوم
٢ ـ اى ـ اين ـ مارآ ـ وى ـ ليم
٣ ـ أوب ـ تاب ـ بى ـ ايت
٤ ـ اى ـ اين ـ سو
٥ ـ أو ـ با ـ أب ـ بو ـ دو

وهى تعنى « اذا فقأ انسان عين انسان آخر ، وجب أن تفقأ عينه » •

وقد اكتشف هذا الأثر عام ١٩٠١ ، ولكن لم يكن ذلك فى مكان مدينة بابل القديمـة • فقد سـقطت بابل فى أيدى العيلاميين ، وحمل المنتصرون العمود الضخم غنيمة حـرب الى



وطنهم عيلام (١) ، ويبدو أن العيلاميين لم يوافقوا على أربعين مادة من تشريع حمورابى ، اذ أنهم كشطوها من سطح العمود بالأزميل والمطرقة . وهكذا عرف العالم القديم لونا من ألوان « الرقابة » منذ أكثر من ثلاثة آلاف عام .

وبلاد ما بين النهرين هى الآن منطقة جرداء قاحلة ، غير أن أطلال مدنها القديمة تنكشف للمنقبين يوما بعد يوم . ومن آلاف ألواح الطين التى وجدت فى هذه الأطلال نستطيع أن نلم بما كان يعمله الناس الذين عاشوا يوما فى تلك المنطقة ، وبما كانوا فيه يفكرون ، لأن كتبتهم سجلوا كل ذلك بالتدوين .

---

(١) دولة قديمة كانت تقع جنوب غربى ايران . وقد احتدم النزاع بينها وبين بابل زمنا طويلا ، ثم جاءت نهايتهـــا على يد الملك الأشورى أشور بانيبال فى القرن السابع قبل الميلاد .

المترجم

٤

سر ألواح الطين

كان المدرس الألمانى الشاب «جورج جروتفند(١) «G.Grotefend» يعرف أن عددا من العلماء أنفقوا قبله وقتا طويلا فى محاولة حل رموز الكتابة المسمارية الغامضة • وكان يعرف كذلك أنه بعض هؤلاء العلماء أعلنوا أنه لن يستطيع أحد أن يتوصل يوما الى كشف أسرار تلك الكتابة • لقد قال أولئك العلماء ان من المستحيل حل رموز لغة مجهولة دونت بكتابة لا يعرف أحد عن قواعدها شيئا •

وهكذا كانت الظروف غير مواتية مطلقا لمدرسنا الشاب ، فلم يكن خبيرا فى ميدان اللغات القديمة •• ومع هذا فقد كان مصمما على حل ذلك اللغز المستغلق • وكانت كل مادة بحثه لاتتجاوز عددا قليلا من نماذج الكتابة المسمارية على ألواح الطين التى عثر عليها قبل سنوات فى أطلال مدينة فارسية قديمة • وكان وصول هذه الألواح الى أوربا قد أثار اهتماما واسعا •

ترى هل هذه الصفوف المتراصة من النقوش المسمارية

---

(١) ولد عام ١٧٧٥



الصغيرة مجرد زخارف للزينة ؟ أم أنها كانت نوعا من الكتابة استخدمه السحرة أو الفلكيون القدامى مثلا ؟

لقد اندفع جروتفند الى العمل بتحمس ، فأخذ يدرس هيكل الاسطر المنقوشة بعناية ، باحثا عن بصيص من النور أو دليل يهديه فى طريق بحثه الشاق • ومالبث أن عثر على ضالته • فقد وجد أن علامة معينة تتكرر أكثر من غيرها • وكانت على شكل مسمار مائل رأسه فى أعلى اليسار وسنه فى أسفل اليمين •

ترى ما الذى تدل عليه هذه العلامة ؟ من المحتمل أنها كانت تدل على نهاية كلمة ما ، فلم تكن هناك علامات ترقيم من أى نوع •

ولاحظ الباحث الشاب كذلك – بعد أن قطع فى دراسته شوطا آخر – أن مجموعة معينة من العلامات تتكرر بين حين وآخر • ترى ما الذى تمثله هذه المجموعة ؟ أهى تدل على لقب ؟ هل يمكن أن تعنى كلمة « ملك » ؟

وحتى الآن كان جروتفند يعتمد فى بحثه على التخمين والاستنتاج • ولكن لم يكن أمامه ، وهو فى مستهل بحثه ، الا أن يتلمس سبيله بالانتقال من فرض الى آخر •

وباتخاذ كلمة « ملك » نقطة بداية ، قرر باحثنا أن يحاول حل رموز الكلمة التالية لها باعتبارها اسم ذلك الملك • وبما أن تلك الألواح الطينية قد وجدت فى مدينة فارسية قديمة ، فقد كان منطقيا أن يفترض أن النقوش تتعلق باحد ملوك فارس •



وأعد المدرس الشاب قائمة بأسماء أولئك الملوك • وكان منها اسم كورش « Cyrus » الملك القوى الذى اكتسحت جيوشه الامبراطورية البابلية فى عام ٥٣٩ ق • م • تقريبا • وكانت القائمة تضم كذلك أسماء قمبيز Cambyses ودارا Darius وإخشويرش Xerzes وأرتاكزرسيس Artaxerxes • ولكن كلا من هذه الأسماء كان اما أقصر من الكلمة التى افترض أنها تمثل اسم ملك ، واما أطول منها • فقد كان يبحث عن اسم يتكون من سبعة أحرف •

وفجأة واتته فكرة ، ففى اللغة الفارسية القديمة كان هجاء اسم دارا مختلفا ، اذ كانوا ينطقونه دارهيوس Darheus وما لبث أن نسخ العلامات السبع ووضع تحتها حروف الاسم هكذا :

D A R H E U S

لقد أصبح يعرف الآن سبعة أحرف يستطيع أن يبدأ بها العمل • ثم لاحظ أن أربعة من هذه الأحرف وردت فى مجموعة أخرى بترتيب آخر ، فنسخ الكلمة المسمارية ووضع تحت حروفها ما يقابلها • غير أن الحرف الأول من الكلمة بقى غير معروف •

S H A R S A

ولم يعد هناك مجال لأى شك • فلابد أن ذلك الحرف المجهول هو الكاف « K » أو الخاء « Kh » • لأن الصيغة القديمة لاسم اخشويرش «Xerxes» هى خشارسا «Khsherse»



وهكذا اهتدى الباحث حقا الى مفتاح الكتابة المسمارية • وبكل فخر تقدم جروتفند باكتشافه الى أكاديمية العلوم بمدينة جوتنجن ، وكان ذلك عام ١٨٠٢ • وامتلأت نفسه غبطة عندما تأكد أنه ـ بجهده وحده ـ استطاع أن يتوصل الى الطريق السليم لحل رموز تلك الكتابة الغامضة •

ولم يكن ذلك الا البداية ، وبعدها تتابعت سنوات طويلة من العمل الجاد • فقد كان على الباحثين أن يتتبعوا أصول الكتابة الفارسية القديمة عبر القرون ، ويردوها الى جذورها القديمة عند السومريين عندما كانت رموزا مصورة تعبر عن مقاطع صوتية • وكان السومريون الذين ابتدعوا هذه الطريقة هم أول من استخدم ألواح الطين فى التدوين •

وما زال العمل مستمرا فى حل رموز الكتابة المسمارية • ومع كل عام يمر نتوصل الى معرفة شيء جديد عن ذلك الشعب العظيم الذى اخترع طريقة عملية للكتابة منذ أكثر من خمسة آلاف عام •

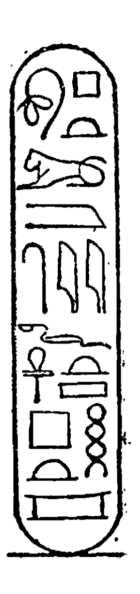
ومنذ سنوات حصل متحف اللوفر بباريس على احدى وثلاثين كسرة من وثيقة سومرية قديمة • ولابد أن هذه الوثيقة الطينية كانت تتضمن فى حالتها الأصلية بضعة آلاف من سطور الخط المسمارى • ولا يزيد حجم بعض تلك الكسر على حجم قلامة الظفر • ولكن احداها ذات أهمية خاصة ، اذ أنها تماثل فى الحجم قطعة نقود معدنية متوسطة ، ومع ذلك فهى تضم ١٤٥ حرفا مسماريا دقيقا للغاية بحيث لايمكن قراءتها بالعين المجردة • وما أشبه من دون هذه الكتابة « الميكروسكوبية » بمن يدون عبارة كاملة على رأس دبوس !





الفصل الثالث

اكتشاف البردي







٥

على ضفاف النيل

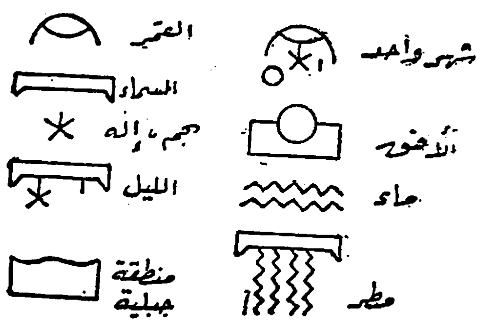
لاشك أن المصرى الذى عاش منذ خمسة آلاف سـنة لم تكن لتروقه فكرة الكتابة على الطين • فمن وجهة نظره كان الطين مادة لصنع القدور لا للكتابة • والحق أن الكاتب المصرى الذى تدرب على لون من الكتابة أساسه رسوم صغيرة جميلة لم يكن من اليسير عليه أن يكتب بوضوح على الطين الندى • فقد اعتاد أن يكتب على مادة ذات سطح يشبه سطح الورق الحديث ، وأن يستخدم فى ذلك القلم والمداد ، لا أداة ذات سن حادة •

والواقع أن اكتشاف طريقة اعداد البردى للكتابة هو الذى مكن الكتبة المصريين من أن « يرسموا » كتابتهم بتلك المهارة الفائقة • وفى أول الأمر كانت الكتابة المصرية ساذجة الى حد كبير ، وقد بدأت هذه الكتابة كغيرها من الكتابات القديمة على شكل رسوم يصحبها بعض الرموز • فاذا أراد كاتب مثلا أن يعبر عن الحزن رسم عينا تدمع • وكان يعبر عن « الشمس » ، أو « النهار » برسم دائرة تتوسطها نقطة ، فاذا أضيف الى هذه الدائرة ثلاثة خطوط أصبح الشكل يعبر عن « الضوء » ، وهكذا •





وهذه نماذج أخرى من الكتابة المصرية الموغلة فى القدم ، والتى تعتمد على طريقة الرسوم الرمزية ، أى التعبير عن الكلمة برسم مدلول رمزى لها .



ومنذ أقدم العصور كان سكان وادى النيل يعتقدون فى سحر الكلمة المكتوبة وقدرتها على عمل المعجزات . لقد اعتقدوا أن نقش رموز معينة على حبات العقود وما اليها يحيلها الى تعاويذ تجلب الحظ وتدرأ الشر . واعتقدوا كذلك أن نقش بعض الأدعيـــة والرقى على جدران قبر الملك يضمن له حياة ســعيدة فى الدار الآخرة . وليس معنى ذلك أن أى شخص كان يستطيع أن يمارس السحر بمجرد نقشه لرمز أو رمزين ، أو بمجرد أن يكتب بضع كلمات غامضة . بل على العكس كان يلزم لذلك اعداد خاص لا يتيسر الا لكتبة المعابد . وكانت النقوش التى دونها هؤلاء على جدران المقابر والتماثيل والأنصاب وغيرها تعتبر شيئا مقدسا .

ولابد هنا من الاشارة الى أن كلمة «هيروغليفية» التى توصف بها تلك الكتابة المقدسة لم يكن المصريون القدماء يعرفون عنها شيئا ،



لأنها فى الحقيقة نحتت فيما بعد من كلمتين يونانيتين هما « هيروس » (hieros) بمعنى « مقدس » ، والفعل « غليفين » glyphein بمعنى « ينقش » ، وقد كان رواد الكتابة المصرية الأوائل بالفعل « ينقشون » ما يكتبون بمهارة تزايدت على مر الأيام • ومع ذلك فقد انحصر استخدام هذه الكتابة فى نطاق محدودا جدا ، مما أدى الى أن يكون تطورها بطيئا للغاية •

هذا بينما كان السومريون فى خلال الفترة التاريخية نفسها يمضون فى طريق تطوير كتابتهم بسرعة كبيرة • فقد اخترعوا كتابتهم المسمارية قبل أن يبدأ المصريون استخدام العلامات الصوتية فى كتابة لغتهم بعدة قرون • ومن المحتمل بالطبع أن السومريين سبقوا بهذه الخطوة العملية لحاجتهم الملحة الى ذلك • فقد كانت الطريقة الوحيدة للحصول على ما ينقص بلادهم من المواد الأولية هى أن يبادلوها بما كانوا يصنعونه من سلع • وقد دفعهم ذلك الى مضاعفة الجهد فى انتاج هذه السلع • وكان مؤدى ذلك أيضا أن يتلمسوا آفاقا للتعبير أكثر من مجرد تسجيل اسماء الملوك الراحلين وأفعالهم ومظاهر حياتهم •

ومن ناحية أخرى فان مصر كانت بلاد رخاء ، لأن وادى النيل كان أقل تعرضا لخطر الغزو من المنطقة الفسيحة المنبسطة التى عاش فيها السومريون • فمياه النهر المنحدرة نحو الشمال تنصب عبر فروعه المتعددة فى البحر المتوسط ، وهو بعد عالم مائى مجهول • وفى جنوبه جنادل صخرية وعرة ، وعلى كل من جانبى الوادى الخصيب تمتد صحراء واسعة عديمة المسالك ، ولذا استكان المصريون الى حياة وادعة لينة ، ومن هنا تطورت كتابتهم تطورا بطيئا •



وبينما الحياة تمضى هادئة فى ظل هذه الظروف المواتية ، جاء اكتشاف طريقة اعداد البردى للتدوين عليه كهبة من السماء • فهو أخف وزنا بكثير من قطع الحجر أو الأبنوس أو العـاج أو غيرها من المواد الصلدة التى اعتاد أن يستخدمها الكهنة • وبدلا من الأزميل أو ما اليه من أدوات فان الاكتشاف الجديد لم يكن يستلزم الا قلما من البوص يغمس فى سائل أسود • وكان هذا السائل يعد باذابة سناج القدور فى الماء ، هكذا بكل بساطة •

ولا عجب بعد ذلك أن أخذ وجه الحياة فى مصر يتطور بشكل ملحوظ • فالمعرفة التى كانت حتى ذلك الوقت تنتقل مشافهة من جيل الى جيل ، أصبح يمكن تدوينها بوضوح • وصار فى الامكان كذلك نسخ الكتب وتداولها للقراءة • ولا شك أنه كلما قرأ الانسان ودرس وتعلم زادت سرعة تقدمه وارتقائه •

ان كلمة « كتاب » بالنسبة لمعظمنا تحمل مدلولا محددا • فهى تعنى عددا من الصفحات المطبوعة يضمها غلاف رقيق أو سميك • وسبب هذا التصور أننا نعيش فى عصر سـاد فيـه اسـتخدام الورق • غير أن المادة التى اكتشف المصريون القدماء طريقـة اعدادها للتدوين عليها لم تكن فى الحقيقة ورقا بهذا المعنى الذى نعرفه اليوم ، اذ أن تلك الصحائف البيضاء الضاربة الى الصفرة التى اصطنعوها كانت سهلة التقصف • وعلى ذلك فلم يكن من اليسير طيها أو ضمها بعضها الى بعض فى مجلد واحد •

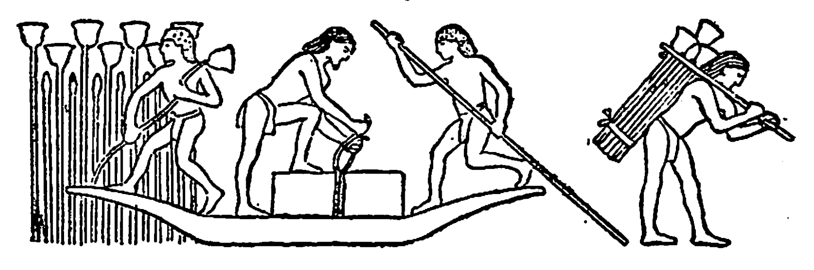
ومن العسير تحديد الوقت الذى اكتشفت فيه طريقة اعـداد « ورق » البردى للكتابة من سيقان بوص نبات البردى المائى •



فهذا الورق ، على عكس ألواح الطين السومرية سريع العطب ، ولا يتحمل - مثلها - الصمود عبر القرون الطويلة • غير أن هناك من الشواهد ما يدل على أن مصانع هذا الورق التى تناثرت على طول مجرى النيل كانت تنتجه منذ ما يقرب من خمسة آلاف عام •

ومن حسن الحظ أن موارد هذا النبات المائى طويل السيقان كانت غير محدودة • فقد كان ينمو بوفرة كبيرة على طول جانبى مجرى النيل • وكانت سوق النبات تقطع بآلات حادة ، يستخدمها رجال يغوصون الى ركبهم فى الماء والطين ، أو يخوضون بقواربهم وسط ما تكاثف من هذا النبات فى مياه المستنقعات •

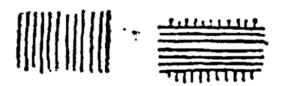
والشكل التالى المنقول عن نقش قديم على أحد جدران المعابد ، يمثل عملية قطع نبات البردى باستخدام القوارب النيلية • وفيه نرى رجلا يقف فوق مقدمة قارب وهو يحاول أن يستعين بها فى قطع احدى سيقان النبات • كما نرى فى الطرف الآخر من الصورة رجلا يحمل فوق ظهره حزمة ضخمة من السوق المقطوعة ، متوجها بها - فيما يبدو - الى أحد المصانع التى تحولها الى « ورق » •



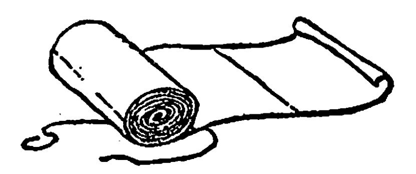
وكانت عملية تحويل سيقان البردى الى صحائف تستخدم فى الكتابة عليها عملية غاية فى البساطة • فقد كانت كل ساق تشق



الى شرائح رقيقة أعرضها وأفضلها هو ما كان من وسط الساق .
ثم تصف هذه الشرائح متجاورة فوق سطح مستو . وتصف فوق هذه الطبقة طبقة أخرى تتقاطع معها ، وتكون من الشرائح المقتطعة من وسط الساق . وبعد أن تغمر الطبقتان بالماء مدة طويلة يدق فوقهما بمطرقة ثقيلة ، فتتماسكان بفعل ما يحتوى عليه النبات من مادة لاصقة . وبهذا يتكون من الطبقتين صحيفة واحدة لزجة تترك لتجف فى الشمس ، ثم تسوى أطرافها .



وكان طول كل صحيفة يبلغ نحو ٣٠ سنتيمترا وعرضها نحو ٤٠ سنتيمترا . وكانت الصحائف تلصق بعضها ببعض من أطرافها لتتكون « لفافة » ينتهى أحد طرفيها بخيط تربط به . وقد يبلغ طول اللفة الواحدة بضعة أمتار .

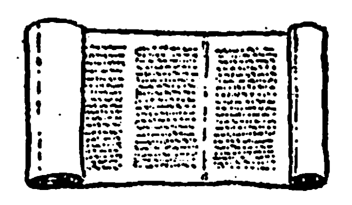


وهكذا كانت لفائف البردى تورد الى الوراقين فى الأسواق ، حيث اعتاد الكتبة أن يبتاعوا ما يحتاجون اليه من مواد الكتابة . ولم يكن الكاتب يحاول أن يفتح ما يشتريه من لفائف البردى ليتأكد من جودة البضاعة . فقد كان يعلم دون ما حاجة الى فحص أن أقل الصحائف جودة تقع عادة وسط اللفافة وأن أفضلها صحائف الأطراف . ولم يكن هذا غشا تجاريا بالمعنى المألوف، كمن



يضع مثلا أفضل الفاكهة فوق سطح السلة ، وأردأها فى القاع لخداع المشترى • فالواقع أن ذلك كان بهدف ابعاد الصحائف الضعيفة عن طرفى اللفافة ، حيث يكثر الطى والبسط ، مما قد لا تتحمله •

وكان الوجه الصحيح الذى يكتب عليه هذا الورق الهش هو الذى تعلوه الشرائح الافقية التى تسهل على الكاتب مهمته • وكان الكاتب — وهو يرتب ما يكتبه على شكل أعمدة — يحرص أشد الحرص على ألا يضغط بقلمه حتى لا يثقب الورق •



ولقد كان البون شاسعا بين النقش بالأزميل على الحجر والكتابة بالقلم على الورق • ولذا كان لابد أن يتخصص الكاتب المصرى القديم فى أحد الفرعين • ومع هذا فقد كان تعليم الفريقين يبدأ على أساس مشترك ، وفى مدارس خاصة لاعداد الكتبة • وكان التعليم فى هذه المدارس صارما ، يؤمن القائمون عليه بأن الجلد بالسوط على ظهر الصبى العارى هو أفضل الطرق لتثبيت المعلومات فى ذهنه •



٦
مدارس الكتبة

لم تكن هناك رياض للأطفال فى مصر القديمة • فقد كان الصغار منذ البداية يأخذون بأسباب التعليم الجاد من قـــراءة وكتابة وحساب •

وكان الآباء الذين يتطلعون الى مستقبل مشرق لأبنائهم يعهدون بهم الى مدارس الكتبة الملحقة بالمعابد ليبدءوا دراستهم فى سن الخامسة • ولم يكن الأطفال عند التحاقهم بهذه المدارس يتزودون بأى أدوات كتابية ، وكل ما كان يستر أجسادهم مئزر من الكتان الأبيض يلف باحكام حول الوسط • أما رؤوسهم فكانت حليقـة تماما •

وكان المعلم يرتدى مئزرا مماثلا ، ولكنه كان يغطى رأسه الحليق بشعر مستعار يكسبه لونا من الوقار • وكان الصبيان يرهبون معلمهم الى درجة كبيرة ، اذ كان كل من لا يحسن الالتفات الى الدرس ، أو يغلبه النعاس فى الطقس الحار مثلا ، يتعرض لعقابه الصارم •

ويلخص مثل مصرى قديم مبدأ العقاب البدنى فى تعليم الأطفال بقوله : « ان أذن الصبى فى ظهره ، ولذا فانه يحسن الاصغاء كلما ضرب عليه »(*)





ولابد أنه كان أمرا عسيرا حقا على المبتدئين من أولئك الصبية أن يركزوا انتباههم طوال تلك الساعات التى كانوا يتدربون خلالها على عملية الكتابة ، يرسمون الرموز الصغيرة ويكررون ما يرسمون مرات ومرات • لقد كان عليهم أن يستوعبوا صور سبعمائة رمز على الأقل لا يغفلون فى رسمها أدق خطوطها • وفضلا عن ذلك فلم يكن يسمح للأولاد باستخدام ورق البردى فى تدريبهم ، وانما كانوا يستخدمون بدلا منه كسرا من الفخار يكتبون عليها بالحبر بواسطة أقلام من البوص يصنعونها بأنفسهم • وكان اعداد الأقلام التى تصلح للكتابة جزءا من دراسة الصبية • وطريقة ذلك أن تبرى البوصة من أحد طرفيها بسكين بحيث يستحدث لها طرف مثل طرف الفرشاة ، ثم تسوى نهاية هذا الطرف بحيث يصير ذا سمك معين •

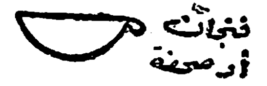
وبينما ينفق الصبية المبتدئون وقت دراستهم فى التدرب على رسم تلك الرموز المعقدة ، كان أفراد الصفوف المتقدمة يتلقون دروسا فى الاملاء • وفيها كانوا ينحنون على « كراساتهم » المتخذة من صحائف البردى ، يكتبون ويكتبون ، ما دام صوت المعلم يرن وهو يملى عليهم الأمثال والحكم المشهورة ، وهذا واحد منها :



« أقبل على التعلم برغبة صادقة ، وأحبه كما تحب أمك • فليس في الوجود شيء أثمن منه » •

ومن المؤكد أنه كان يلزم قدر كبير من التعليم لاعداد الكاتب• فلم يكن من السهل أن يجيد المرء رسم تلك الصور الدقيقة التى تمثل الأشخاص والحيوانات والطيور والزواحف والأسماك والحشرات والأشجار والنباتات والسفن وقطع الأثاث والأسلحة والأدوات ، والأشياء الأخرى الكثيرة جدا • ولم يكن من السهل كذلك استخدام الرموز الكتابية استخداما صحيحا فى التعبير بثلاث طرق مختلفة ، هى :

١ ــ رسم شيء يعبر عن مدلوله ، أى الصور الدالة :

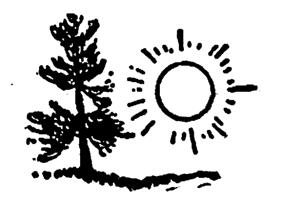


٢ ــ رسم رمز يعبر عن فكرة ، أى الصور الرمزية :

ماء

٣ ــ رسم صورة يمثل نطق مدلولها ــ لا هجاء ــ كلمة ما أو مقطعا من كلمة ، أى الصور الصوتية التى نرى لها مثيلا فى بعض ألعاب التسلية • ومثال ذلك كلمة treason «الانجليزية (ومعناها خيانة) • فهذه الكلمة يمكن التعبير عنها بصورتين ، احداهما لشجرة (tree) وهى تمثل نطق المقطع الأول ، والثانية للشمس (son) وهى تمثل نطق المقطع الثانى •





وترجع صعوبة الكتابة المصرية القديمة فى تلك المرحلة الى أن هذه الطرائق الثلاث المختلفة فى التعبير كانت تستخدم معا وفى وقت واحد •

فكيف اذا كان يمكن التمييز بين صورة دالة وأخرى رمزية وثالثة صوتية ؟ الواقع أن القارىء لو كان قد ترك ليستنتج وحده المعنى المقصود لكان ذلك مدعاة للخلط والاضطراب • غير أن الكاتب المصرى القديم ، لحسن الحظ ، كان يزود كتابته « بمفاتيح » تعين على قراءتها • فبعد كتابة كلمة ما بطريقة صوتية كان يلحق بها رمزين أو ثلاثة رموز لتحديد معناها •

ان كلمة « العطش » مثلا كانت تصور برمزين صوتيين تصحبهما ثلاثة رموز شارحة ، وهى : كلب يقفز الى أعلى ، وبضعة خطوط متموجة ، ورجل يشير الى فمه •



واذا كانت الكلمة المراد كتابتها هى « القفز » مثلا ، فانها



كانت تصور برسم ثلاثة رموز ، هى بوصة ، وجسم حيـــوان الخرتع ، وكف ممتدة ، متبوعة برمز شارح يمثل ساقين.



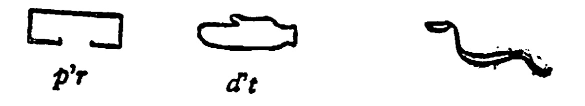
وكان هذا الأسلوب فى الكتابة ملائماللنقش على التماثيل والمعابد والمسلات وما اليها • ولكن بعد أن أخذت مصر تمارس نشاطا تجاريا متزايدا كان لابد أن تتطور كتابتها ، فلم يكن وقت الكتبة فى مجال العمل التجارى يسمح برسم مئات الأشـــكال والصور الصغيرة • ومن هنا اختصر عدد تلك الرموز بالتدريج الى خمسة وأربعين رمزا فى بادىء الأمر ، ثم الى أربعة وعشرين •

وبذلك كانت الكتابة المصرية فى طريقها الى أن تصبح قائمة على أساس أبجدية محددة • غير أن المصريين القدماء لم يصلوا أبدا الى أن تكون لهم أبجدية حقيقية ، اذ أنهم استمروا فى استخدام الرموز الشارحة ، كما أنهم نادرا ما كانوا يستخدمون علامات تدل على حروف الحركة •

اننا نكتب الآن بعض كلمات اللغة الانجليزية مثلا ، بعـــد اختزال حروف الحركة منها • وهذه الكلمات مألوفة لا يصعب على القارىء تمييزها ، مثل « rd. » بدلا من « road » و « yrs. » بدلا من « yours » • غير أن الانجليزية لغة تقوم على أساس اجتماع الحروف الصوتية وحروف الحركة معا • واذا أسقطنا من كلماتها حروف الحركة ، فسوف لايمكن قراءتها •



وعلى أية حال ، فقد مضت الكتابة المصرية فى تطورها • وأصبح الرمز الذى يدل على كلمة « بر » (أى بيت) ، يدل على حرف «ب». وحده • وكذلك أصبح رمز كف اليد « دت » يدل على حرف الدال ، ورمز الثعبان « جت » يدل على الجيم المعطشة فقط •



z' t

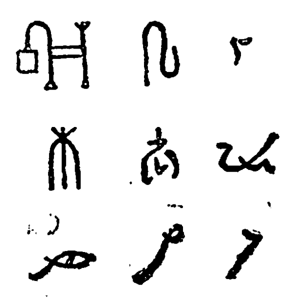
وما لبثت العلامات الكتابية الجديدة أن فقدت كل صلة بينها وبين الرموز القديمة ، بسبب سرعة الكتبة فى التدوين ، وصارت مجموعة من الأشكال لا تشبه الرموز الهيروغليفية القديمة فى شىء •

وقد عرفت هذه الكتابة المختصرة بالهيراطيقية (أو الهيراطية) • ومنها اشتقت كتابة أخرى أكثر اختصارا عرفت بالديموطيقية (أو الديموطية) أى كتابة الشعب •

وفى هذه الأثناء تطورت بدورها أقلام البوص ذات الطرف الذى يشبه طرف الفرشاة ، لتصبح أقدر على مسايرة التطور الذى حدث للكتابة نفسها • فقد أصبح البوص يبرى بحيث يصطنع له سن مدببة ، ثم تشق هذه السن لتكون لها قناة صغيرة يجرى فيها الحبر ، تماما كما يفعل خطاطونا اليوم بأقلام « البسط » •

وأيا كان نوع الكتابة الذى يجيده الكاتب ، فقد كان مجرد معرفته للقراءة والكتابة يجعل منه شخصا ذا أهمية خاصة فى مجتمعه ، ويمنحه مركزا ممتازا • وكان الناس ينظرون بتقدير تمازجه الرهبة الى أولئك الكتبة الفنانين الذين زينوا جدران المعابد الملكية بالرموز والكتابات ذات الطابع الدينى • وفى عصر

بناة الأهرام بالذات اشتد الطلب على أولئك الكتبة ، سواء منهم من تخصص فى كتابة المدونات ، أو من أجاد الحفر والنقش على الحجر ٠



تطور بعض الرموز الهيروغليفية (الى اليســـــار) الى الهيراطيقية فالديموطيقية ٠



٧

الحرم الأكبر

فى مدينة ادفو التى تقع على النيل فى صعيد مصر الأقصى يوجد معبد كبير تمتلىء جدرانه بالنقوش الهيروغليفية • وقد قيل انه اذا أراد أحد أن ينقل كل تلك النقوش ، وكان يعمل لهـــذا الغرض كل يوم من الفجر حتى يحل الظلام ، فانه لن يستطيع أن يفرغ من عمله قبل عشرين عاما •

والذى لا شك فيه أن الكتبة الذين نقشوا تلك النصـــوص المقدسة منذ عشرات القرون قد أنفقوا فى ذلك وقتا طويلا • ولم يكن لدى أولئك القوم ساعات يرقبون فيها مرور الوقت ، كما أنهم لم يكونوا يعملون وفق نظام الأسبوع بحيث يتمتعون بعطلة فى نهايته •

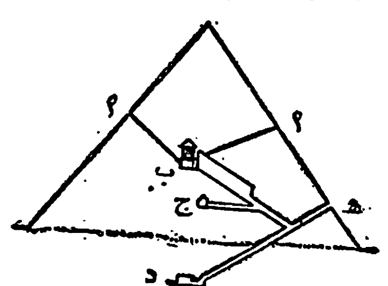
لقد قسم المصريون القدماء سنتهم الى أشهر بكل منها ثلاثون يوما • ولكنهم لم يقسموا الشهر الى أسابيع ، بل كانت تتخلل السنة أيام ومواسم دينية معينة نذروها لآلهتهم ، وتخففوا فيها تماما من أعباء عملهم •

ويبدو أن عامل الوقت كان آخر شىء يؤخذ فى الاعتبار ، عندما



يبدأ التفكير فى اقامة معبد أو نصب • فعندما قرر الملك خوفو منذ سبعة وأربعين قرنا أن يبنى لنفسه مقبرة هائلة ، لم يفكر لحظة فيما سوف يستغرقه ذلك من وقت ، أو فيما يكلفه من جهد ومال • لقد كان هدفه الوحيد أن يشيد مأوى يستقر فيه جسده الملكى بعد رحلة الحياة الأولى ، يكون قويا منيعا خالدا •

وأعد مهندس القصر الملكى تصميم المقبرة الملكية على صحائف لبردى ، فبدا عملا دقيقا محكما • كان البناء المقترح يشبه جبلا ذا قمة رفيعة، يمكن أن يبقى ما بقى العالم نفسه • لقد كان هرما ضخما ذا أربعة جوانب ، كل منها مثلث الشكل • وفى وسطه تماما تقع حجرة الدفن الملكية ، كما أن به عدة حجرات أخرى ومنافذ للتهوية • وكان المدخل الوحيد الى قلب الهرم يقع فى أحد جوانبه على ارتفاع نحو ثمان وأربعين قدما من قاعدته • وقد صمم هذا المدخل على أساس أن يحكم اغلاقه فيما بعد بالحجارة ، بحيث يتعذر الاهتداء اليه • وهكذا يبقى جسد الملك المحنط فى ناووسه دون أن يعكر صفوة شىء ، حتى يرث الله الأرض ومن عليها •. أو هذا على الأقل هو ما فكر فيه الملك ومهندسه •



أ ــ منافذ الهواء • ب ــ حجرة الدفن الملكية •
ج ــ حجرة صغيرة • د ــ سرداب تحت الأرض • هـ ــ المدخل.

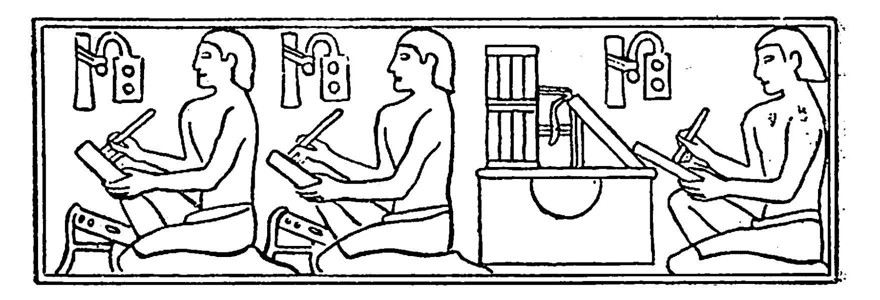


وسبق الناس بالألوف للاشتراك فى بناء هرم الملك . ولم يسجل التاريخ عملا بلغ مثل هذا العمل فى ضخامته ، كما أنه من المستحيل أن تستطيع السواعد البشرية وحدها اقامة مثل هذا البناء الهائل يوما ما دون أن تستعين على اتمامه بآلات الرفع والجر الحديثة . ان المصريين لم يكن لديهم حيوانات للجر ، ولم يعرفوا وقت بناء الأهرام شيئا اسمه « العجلة » . ولكن ... ما شأن الكتبة بكل هذا ؟

ان ملاحظ العمال دون وجود كاتب الى جانبه ، لم يكن يستطيع أن يتتبع التفصيلات الهامة ، مثل أسماء العمال ، والمناطق التى قدموا منها ، ومدة عملهم ، والأدوات التى صرفت لهم ، بل وكذلك ما قدم اليهم من مواد الطعام ، كالخبز ، والبصل ، والفجل ، والثوم . وكان كتبه السجلات هؤلاء يمثلون طبقة متميزة ، تعلو درجات على طبقة العمال اليدويين . غير أنهم من ناحية أخرى كانوا أقل درجات من الكتبة الفنانين الذين زينوا جدران حجرة المدفن وسقفها بتلك النقوش الهيروغليفية الجميلة التى تتضمن تعاويذ سحرية تضمن للملك المجد فى الحياة الآخرة .

لقد كانت حجرات الهرم مظلمة بالطبع ، وكان الكتبة يقومون بعملهم فيها على ضوء مشاعل الزيت . هذا فى حين كان زملاؤهم الذين نقشوا المعبد الملحق بالهرم أسعد حظا من حيث توافر الضوء والهواء . وفضلا عن ذلك فقد كان لبعض جوانب العمل متاعبه الخاصة ، وهو ما كان الأمر يحتاج فيه الى استخدام السقالات الضيقة والمراقى المؤقتة ، اذ كان على أولئك الكتبة أن يغطوا الجدران كلها بالنقوش من الأرضية حتى السقف المرتفع .





وكانت هذه النقوش تنحت غائرة فى حجارة الجدران ، ثم تملأ بالألوان التى لا تتأثر بمرور الزمن • وتمثل هذه النقوش بعض مظاهر نشاطات الحياة التى قد يحتاج اليها الملك فى الحياة الأخرى ، مثل صانعى الزجاج ، وصائغى الحلى ، والكتبة ، وعاصرى النبيذ • وتتخلل الرسوم تعاويذ هيروغليفية يمكن أن تجسمها حقائق حية •

وقد استغرق اتمام العمل فى بناء الهرم الأكبر عشرين عاما • وبعد وفاة الملك أودع جثمانه المحنط ومعه ثروة هائلة من الذهب والأحجار الكريمة فى حجرة الدفن • ثم سد مدخل الهرم حسب الخطة الموضوعة • ولكن لم تكن هذه هى نهاية القصة • فقد كان هناك عدد كبير من الناس يطمعون فى الاستيلاء على ذلك الكنز المدفون مع جثمان الملك • ولا يعرف من الذى استطاع أخيرا أن يضع يده على الثروة ، ولا متى أو كيف حدث ذلك • ولكن السارقين نجحوا على أية حال فى انجاز مهمتهم • فجردوا الهرم من كل ما هو ثمين ، بما فى ذلك « كتاب الموتى » ، وهو عبارة عن أدعية كتبت بالهيراطيقية على لفافة بردى يبلغ طولها أكثر من



مائة قدم ، والغرض منها مساعدة روح المتوفى على اجتياز رحلتها الى العالم الآخر •.

والهرم الأكبر اليوم معلم بارز فى أرض مصر ، يماثل فى ارتفاعه مبنى من أربعين طابقا • وهو يجتذب اليه السائحين ، ويغريهم أحيانا بتسلق صخوره ، التى براها الزمن ، الى قمته التى تأكل جزؤها الأعلى وصارت سقفا صغيرا مسطحا • ومن هناك يشرف الرائى على منظر بديع ، حيث يشاهد عددا من الأهرام الأصغر حجما ، بناها فراعنة خلفوا خوفو •

ويستطيع السائح المغامر كذلك أن يتبع دليله راكعا ، وهو يصعد عبر المدخل فى الممر المنخفض السقف ، الذى يقود الى حجرة الدفن ، حيث يبدو الهواء مشبعا برائحة القرون الطويلة • ولكن لن يرى هناك الكثير • فالحجرة بعد هذا الجهد كاله مخيبة للآمال ، اذ هى عارية ، والتابوت الجرانيتى المفتوح بها فارغ مشوه الجوانب • ومع ذلك فما زالت النقوش السحرية تغطى جدران الحجرة ، فلماذا لا تعيش سبعة وأربعين قرنا أخرى على الأقل ؟



تحوت اله العلم والحكمة عند قدماء المصريين •

٨
لغز حجر رشيد

كان أحد جنود بونابرت هو الذى عثر بمحض المصادفة على الحجر الذى أصبح يعرف بحجر رشيد • وكان مقدرا أن يحمل هذا الحجر مفتاح السر لمعرفة اللغة المصرية القديمة ، وهو ما ظل مستغلقا على الباحثين مئات السنين •

لقد كان ضمن المشروعات الكثيرة للحملة الفرنسية على مصر ترميم احدى القلاع القديمة بالقرب من مدينة رشيد ، وهى تقع عند مصب فرع النيل الذى يحمل اسمها • وهناك ، فى صيف عام ١٧٩٩ ، عثر أحد الجنود وهو يحفر على لوحة ضخمة مدفونة من حجر البازلت الأسود • وكانت هذه اللوحة من الثقل بحيث احتاجت الى سواعد عدة رجال لرفعها الى سطح الأرض • وعندئذ نظر ضابط المجموعة الى اللوحة المستلقية على الرمال ووجهها الى أعلى ، فتأكد أنها ليست مجرد حجر عادى •

ولم يكن الحجر سليما ، فقد تهشمت بعض أجزائه من أعلى ومن أسفل • غير أن ازالة الأتربة عن وجهه كشفت عن سطح أملس عليه نقوش تضمها ثلاثة أقسام متميزة • ولم يستطع الضابط بالطبع أن يقرأ حرفا من تلك الكتابات الغريبة • ولكنه



قرر أن يشحن الحجر فى النيل الى قيادته فى القاهرة لعله يكون هناك ذا قيمة ، اذ من المحتمل أن يتبين رئيسه أن الحجر تحفه تستحق المحافظة عليها ٠

وبالفعل تبين الضابط الكبير فى القاهرة أن الحجر جدير بالاهتمام ، وأسعده أن يكون الحجر فى عهدته ٠ فقد كان له اهتمام خاص باللغات القديمة ، وها هو ذا أخيرا يجد فرصة مواتية تحت سماء مصر لممارسة هوايته ٠ ومن اليسير أن تتخيل المتعة التى أحس بها ذلك الضابط وهو يحاول دراسة النقوش الغريبة على الحجر ٠ كان الجزء الأعلى من الحجر – أو بالأحرى ما بقى من هذا الجزء – مليئا برسوم صغيرة ورموز ، عرف الضابط دون أن يستطيع فك رموزها أنها كتابة هيروغليفية من مصر القديمة ، ولم يستطع الضابط كذلك أن يفك رموز النقوش فى القسم الأوسط من الحجر ، وان أدرك أنها لابد أن تكون كتابة ما ٠

غير أنه ما ان تطلع الى نقوش القسم الأسفل من الحجر حتى أخذته الدهشة ، فقد كانت باللغة اليونانية القديمة التى يستطيع قراءتها ٠ ترى ، هل معنى هذا أن اللوحة تحوى نصا واحدا بثلاث كتابات مختلفة ؟ وبدا للضابط أن هذا هو الأرجح ٠

واتضح أمامه عندئذ طريق العمل ٠ فكانت الخطوة الأولى أن يترجم السطور اليونانية الأربعة والخمسين الى الفرنسية ليعرف مضمونها ٠ وبعد هذا يستطيع ، مسترشدا بالترجمة أن يقارن النصوص الثلاثة بعضها ببعض كلمة كلمة ، وبذلك يمكنه أن يصل الى حل اللغز ٠ وسرح صاحبنا بخياله وهو يتساءل : هل قدر له هو الضابط بجيش بونابرت ، أن يكون له شرف الوصول



الى كشف ذلك السر المستغلق الذى طال به الأمر ، سر الكتابة المصرية القديمة ؟

وشرع الضابط ، تحدوه الآمال العريضة ، فى ترجمة النص اليونانى الى الفرنسية • واستطاع أن يفرغ من هـذه الخطوة بنجاح • وحاول بعد ذلك أن يقارن الكلمات اليونانية بالرموز الهيروغليفية ، واضعا كل حرف يونانى مكان ما يقابله من رمز هيروغليفى ، ولكنه تبين أن هذه الخطة لم تؤد به الى نتيجة • فقد كان يسير فى طريق خاطىء •

وفى الوقت نفسه كان نبأ اكتشاف اللوحة الحجرية المنقوشة قد وصل الى الجنرال بونابرت فى باريس • فسارع بارسال بعض الخبراء الى القاهرة لينقلوا نسخا مما يحتويه الحجر ، عن طريق ضغط ورق مقوى فوق النقوش الغائرة على سطحه ، فتصطنع بذلك قوالب طبق الأصل من النقوش • ويستطيع العلماء بعدئذ أن يتوفروا على دراستها للوصول الى حل اللغز •

ولم تكن الأمور على أية حال تسير فى صالح القائد الفرنسى الشاب • فقبل تنفيذ فكرته بشحن حجر رشيد الى متحف اللوفر فى باريس ، حاقت بحملته الهزيمة ، وأصبحت للانجليز الكلمة الأخيرة فى مصير الحجر • وطبيعى أن يفكر هؤلاء فى أن أفضل مكان لحفظ الحجر هو المتحف البريطانى بلندن •

ووصل حجر رشيد الى لندن عام ١٨٠٢ • ولكنه ظل هناك سنوات كثيرة دون أن يتمكن أحد عن طريقه من الوصول الى حل



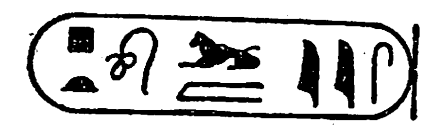
حجر رشيد

رموز الكتابة المصرية القديمة . لقد تعذر الاهتداء الى طرف خيط أو « مفتاح » يعين على السير فى الطريق الصحيح ، وذلك بالرغم من وضوح مدلول النص اليونانى . فهو يتضمن عبارات ثناء وتمجيد موجهة الى الملك بطلميوس الخامس (ابيفانس) ، ويرجع تاريخها الى عام ١٩٦ ق. م. (١) .

---

(١) تمثل هذه العبارات نص قرار مجمع الكهنة المصريين فى منف . وهو ينص على زيادة مظاهر الاجلال التى تقــــدم

وقد اتفق الباحثون وقتئذ على أن هذا النص بعينه لابد أن يكون مكررا فى القسمين الآخرين من اللوحة الحجرية ، أى بالهيروغليفية فى القسم الأعلى ، وبتلك الكتابة الغريبة غير المعروفة فى القسم الأوسط • ولكنهم عندما كانوا يحاولون مقابلة الكلمات اليونانية بنظيرتها الهيروغليفية كما فعل الضابط الفرنسى من قبل ، لم يكونوا يصلون الى نتيجة •





واستطاع بعض الباحثين فى تلك الأثناء ، بعد دراسة طويلة للنقوش المصرية القديمة ولعدد من مدونات البردى ، أن يميزوا بين الكتابة المختصرة التى عرفت بالهيراطيقية ، والكتابة الأكثر اختصارا التى استخدمت فى أغراض الحياة اليومية ، والتى عرفت بالديموطيقية (أى كتابة الشعب) • وهكذا تحددت أخيرا بداية الطريق السليم للبحث • ولم يكتشف أولئك الباحثون أن الكتابة الغريبة فى وسط الحجر هى ديموطيقية فحسب ، ولكنهم عرفوا

للملك بطلميوس الخامس (الذى حكم مصر من ٢٠٣ الى ١٨١ ق• م•) وأهمها أن تؤدى له صلوات خاصة ، ويقام له فى كل معبد تمثال • وذلك بسبب عنايته بصيانة المعابد ، واحيائه ما أهمل من طقوس الآلهة ، وسخائه فى تقديم القرابين •

المترجم



كذلك أن هذه الكتابة صيوتية يمكن النطق بها • وبعبارة أخرى ، فان كلماتها مكونة من حروف أبجدية لكل منها نطقه الخاص •

ومن هنا استطاع العالم الانجليزى توماس يونج - بتطبيق ما توصل اليه من حل بعض رموز الكتابة الديموطيقية - أن ينجح فى استنتاج عدد من الرموز الهيروغليفية • وقد أحدثت هذه الخطوة ضجة فى الأوساط العلمية ، وبدا أن يونج على وشك العثور على مفتاح أسرار مصر القديمة •

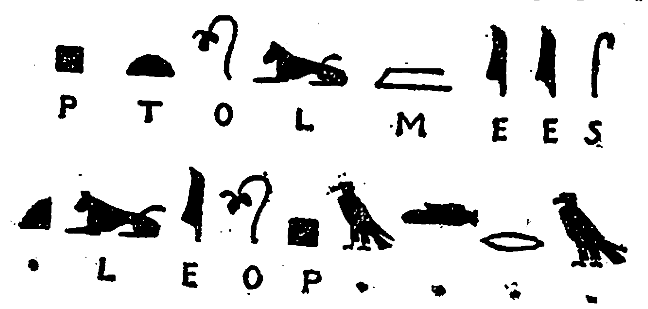
والحق أن خطوة يونج كانت بداية موفقة ، ولكن الموضوع تجمد عند هذا الحد عدة سنوات • ولم يستطع أحد أن يعرف كيف تكون الخطوة التالية •

وكان الرجل الذى تمكن أخيرا من مواصلة السير على الطريق الصحيح حيث أخفق كثيرون غيره مزودا بما يضمن له النجاح • فقد كان هذا العالم ، وهو الفرنسى جان فرانسوا شامبوليون (الذى ولد عام ١٧٩٠) موهوبا فى اللغات • ومع أنه لم يذهب فى حياته الى وادى النيل ، فانه كاد يكون أكثر معاصريه علما بتاريخ مصر ، أقدم أمة فى العالم • بل انه أجاد اللغة القبطية حديثا وكتابة ، على حين كان المصريون أنفسهم قد هجروها •

ولم يكن شامبوليون على أية حال يبحث بحثا عشوائيا ، اذ كان يستهدف العثور على اسم ملك بالذات ، هو بطلميوس الذى تكرر ذكره فى النص اليونانى • وعثر شامبوليون على ضالته فى صورة ثمانية رموز داخل مستطيل ، تقابل الحروف الثمانية لاسم بطلميوس فى هجائه القديم •



وكما فعل جروتفند من قبل ، أخـــذ شامبوليون يبحث عن أسماء ملكية أخرى لمقابلة رموزها بما تمثله من حروف • ولكن حجر رشيد لم يقدم اليه مزيدا من هذه الأسماء • فاتجه – لاكمال بحثه – الى مســلة مصرية قـديمة عليها نقوش بالهيروغليفيـة واليونانية • وهناك وجد اسم بطلميوس محاطا بالاطار نفسه • ولكن ما كان أكثر أهمية لبحثه أنه وجد كذلك اسما ملكيا آخر منقوشا بالطريقة ذاتها ، أى داخل مستطيل • وطبقـــا للنص اليونانى على المسلة ، كان هذا الاسم الثانى هو « كليوباترا » •



وقارن شامبوليون بين الاسمين ، فوجد أربعة رموز مكـــررة فيهما ، كل فى مكانه الصحيح من هجاء الكلمة • فتأكد من أنه وفق أخيرا فى العثور على مفتاح الكتابة المصرية القديمة • ولكنه وقف حائرا أمام الرمزين اللذين ذيل بهما اسم الملكة بعد آخر حرف من حروف نطقه ، فلم يستطع أن يعرف دلالتهما •

وشيئا فشيئا تلمس الباحث الفرنسى طريقه نحـــو كشف السر ، فقد تبين أن المصريين القدماء كانوا يستخدمون فى كتابتهم الهيروغليفية رموزا شارحة الى جانب تلك الرموز التى تقـــابل الحروف الأبجدية •



وعرف شامبوليون أن أول الرمزين الواقعين فى نهاية اسم الملكة ، وهو مكون من نصف دائرة يرتكز على خط ، يعنى الصفة « مقدس » . أما ثانى الرمزين ، وهو على شكل بيضة ، فيعنى « ملكة » وهكذا كانت مجموعة رموز الاسم داخل المستطيل تعنى « كليوباترا الملكة المقدسة » .

وبذلك توصل جان فرانسوا شامبوليون الى حل لغز الكتابة المصرية القديمة .



الفصل الرابع

الألواح المغطاة بالشمع







٩
تجارة وتجار شجعان

ان أدوات الكتابة المستخدمة اليوم ــ أى الورق وأقلام الرصاص وأقلام الحبر ــ معروفة فى جميع أنحاء العالم ، ولكن الوضع كان مختلفا فى العصور الماضية • فقبل اختراع الورق كانت المـادة التى يكتب الانسان عليها والأداة التى يســـتخدمها فى الكتابة تختلفان باختلاف المكان الذى عاش فيه • فقد كتب البابليون كما رأينا على ألواح الطين ، وكتب المصريون على صحائف البردى • غير أن الفينيقيين ابتدعوا نوعا ثالثا من مواد الكتابة يختلف تماما عما عرفه البابليون والمصريون •

فعندما ازدهرت فينيقيا ، أصغر أمة عرفها العالم القـــديم ، واتسعت تجارتها البحرية ، نبتت حاجتها الملحة الى طائفة الكتبة ، اذ أن كل تاجر اتسعت تجارته كان يحتاج ــ كما هو الحال الآن ــ الى من يمسك دفاتره ويضبط حساباته • وقد كان من الممكن أن يستعين التجار بكتبة تدربوا فى بابل على كتابتهـــا المسمارية فوق ألواح الطين • غير أنه كانت لهذه الألواح عيوبها ، فهى لابد أن تحرق ، كما أنها ثقيلة وليس من اليسير حفظها • وقد كان هناك أيضا كتبة تعلموا مهنتهم من المصريين ، وعرفوا كيف يكتبون بالهيراطيقية على البردى • ولكن البردى كان مرتفع



التكاليف ، اذ لابد أن يستورد من مصر • وهذا فى حد ذاته كان يجعل نفقات عملية مسك الدفاتر أكثر من أن يقبل التاجر المقتصد تحملها •

ولكن ما الذى يمكن أن يحل محل ألواح الطين أو صحائف البردى من مواد ؟ هذا هو السؤال الذى شغل بال الفينيقيين ، غير أنهم سرعان ما اهتدوا الى اجابته • لقد تناثرت مدنهم المطلة على شرق البحر المتوسط فوق ساحل صخرى ضيق ، ولكن المنطقة الجبلية الممتدة وراء الساحل الفينيقى (جبل لبنان الآن) كانت تغطيها أشجار الأرز العالية • أى ان الشعب الفينيقى الصغير كان يملك من الاخشاب أكثر مما يحتاج اليه لبناء السفن ، أو لصناعة ألواح الكتابة •

وكان من الضرورى قبل استخدام الألواح الخشبية ايجاد طريقة عملية للكتابة عليها • فالحبر المائى الذى اخترعه المصريون كان يمكن ازالته من سطح البردى بخرقة مبللة ، وبهذا يسهل تصحيح اخطاء الكتابة • بل كان يمكن كذلك - اذا اقتضى الأمر - تنظيف سطح البردى كله واعادة استخدامه من جديد • أما الخشب فهو ، على العكس من ذلك ، تمتص مسامه الحبر ، وبذا تصعب ازالة الكتابة منه •

ومما لاشك فيه أن الفينيقيين قاموا بعدة تجارب قبل أن يهتدوا الى فكرة طوعوا بها الالواح الخشبية للكتابة • وتتلخص هذه الفكرة فى تغطية الألواح بطبقة رقيقة من شمع العسل ، واستخدام قلم من المعدن المدبب الطرف للكتابة على السطح الشمعى • وكانت



الخطوط التى يحفرها القلم فى الشمع تكشف تحتها لون الخشب الأبيض ، وبذلك تتضح معالم هذه الخطوط وسط قتامة الشمع الأصفر .



ولم يكن الكاتب الفينيقى فى أثناء الكتابة يمسك قلمه المعدنى كما نمسك نحن اليوم أقلامنا ، أى فى وضع مائل بحيث يرتكز جانب راحة اليد على سطح الورق . بل كان يمسك قلمه من وسطه ويجعله فى وضع عمودى على سطح لوح الخشب . وفى أثناء الكتابة كانت شظايا الشمع الدقيقة التى تزيحها سن القلم تتجمع على سطح اللوح وعلى القلم نفسه . ولكن كان من السهل دائما التخلص من هذه الشظايا ، وكذلك تصحيح الأخطاء ، باستخدام الطرف الآخر (المستدير) للقلم فى طمسها . وكانت الألواح القديمة المستعملة تجدد باضافة طبقة من الشمع الساخن لها .

ارتاح الفينيقيون تماما الى طريقتهم فى التدوين . ومرة أخرى أثبتت « الحاجة » أنها حقا أم الاختراع ، فكما تأثرت طريقة كتابة الفينيقيين - كما رأينا - بطبيعة المادة التى يكتبون عليها ، كان من الضرورى كذلك أن يخترعوا لونا جديدا من الكتابة يناسبه



هذه المادة أى سطح الشمع الذى يغطى لوح الخشب • ولم تكن الكتابة المسمارية لتلائم هذا السطح ، وكذلك لم تكن تلائمه الكتابة التى يصلح لها استخدام القلم والحبر كالهيراطيقية • فسطح الشمع يتطلب كتابة ذات خطوط بسيطة تخلو من التنميق والزخرف • وباختصار فقد كان المطلوب هو مجموعة محددة بسيطة من الرموز الكتابية ، أى أبجدية •

ومن المؤكد أن فكرة استخدام أبجدية محددة فى الكتابة لم تنبت عند الفينيقيين • وأكبر الظن أنهم استعاروها من المصريين، وان كانوا كيفوها بما يلائم لغتهم السامية • وقد فعل الفينيقيون ذلك بطريقة مباشرة ، كما نفعل اليوم حين نعلم حروف الهجاء للأطفال ، فنشير بحرف الألف الى كلمة « أرنب » بحرف الباء الى كلمة « بلح » مثلا • وعلى ذلك فمن كلمة « ألف » الفينيقية ، ومعناها « ثور » ، اشتقوا أول حروف أبجديتهم • ومن كلمة « بيث » ومعناها « منزل » اشتقوا ثانى حروف الأبجدية ، وهكذا •

ان الرمز الأيسر من هذه الرموز يمثل حرف « ألف » الفينيقى ، ونحن اذا عدلنا وضعه بحيث يقف على ساقين لوجدنا أنفسنا أمام حرف « A » أول حروف الأبجديات اللاتينية » ولكن التشابه ليس بهذا الوضوح بين الرمز الثانى وحرف « B » اللاتينى • وقد طور اليونانيون هذا الحرف بعد عدة قرون باضافة قوس آخر اليه ، كما يتضح من الرمز الأيمن فأصبح بذلك الأب الحقيقى الثانى حروف الهجاء فى الأبجديات اللاتينية •



والحق أن حروف الهجاء الفينيقية المبينة فيما بعد ليست هي الأصل الذى انحدرت منه الأبجديات اللاتينية فحسب ، بل انها كذلك أصل الأبجديات العربية واليونانية والعبرية والروسية ٠ وان تتبع الخطوات التى تحولت بها تلك الرموز القديمة الى هذه الأبجديات لهو أيسر كثيرا من الوقوف على كيفية نشأتها ٠ فهل بنى الفينيقيون كتابتهم على فكرة اشتقاق رموز من صور ذات دلالات صوتية معينة ، كما فعل السومريون من قبل ؟ قد يكون ذلك صحيحا ، فان أول حروف أبجديتهم ليذكر المرء بالرمز المصرى القديم للثور ٠ أم هل استعار الفينيقيون حروف كتابتهم من أبجدية سامية أخرى موغلة فى القدم ؟



لقد كتب الكثيرون فى هذا الموضوع ٠ وهناك عدة نظريات مختلفة بصدده ٠ ولكن ليست هناك أدلة يقينية ترجح أيا منها ٠ وعلى أية حال ، فالحقيقة المؤكدة أن الحروف الاثنين والعشرين التى تتألف منها الأبجدية الفينيقية تمثل نمطا جديدا من الكتابة أخذ به العالم منذ نحو ثلاثة آلاف سنة ٠

ومن المؤكد كذلك أن هذه الأبجدية لم تظهر بين يوم وليلة ٠ فلا شك أنها مرت بتطورات كثيرة قبل أن تصل الى مرحلتها النهائية ، فى الوقت الذى بلغ فيه الفينيقيون أوج قوتهم البحرية ٠

لقد كانت سفنهم التجارية فى البداية تجوب البحر فى حذر ، يسيرها بالمجاذيف ملاحون من الأرقاء ، وكان ربابنتها يحرصون



دائما على أن يكون الشاطىء غير بعيد عن أبصارهم حتى لا يضلوا وجهتهم • وكان التوغل فى البحر فى ذلك الوقت مغامرة غير مأمونة العواقب ، فكثيرا ما غرقت سفن بسبب عاصفة مفاجئة • وحتى فى الطقس المعتدل كان يجثم دائما خطر التعرض لغارات القراصنة الذين كانوا يوغلون فى البحر بحثا عن السفن التجارية • وعندما كان هؤلاء القراصنة يستولون على احدى السفن قبل أن تستطيع الوصول الى أقرب ميناء ، فسرعان ما كانوا يغنمون ما تحمل من بضائع ويقذفون برجالها الى اليم •

A B C D E F Z H Th I K L M N S O P Ts Q R Sh T

الأبجدية الفينيقية

ولكن الوقت كان فى صالح الفينيقيين • فعند منتصف القرن العاشر قبل الميلاد ، كانت مدائنهم . صور ، وصيدا ، وجبيل ، تموج بالحركة والنشاط • فالصناع يعملون بهمة فى انتاج كميات كبيرة من عقود الخرز والحلى وأوانى النحاس المطروق وكثير غيرها من السلع التجارية التى اشتهروا بها •

وبين أولئك الذين يكدون الساعات الطوال كان الكتبة الذين يعملون فى مستودعات البضائع بالموانىء والذين كان عليهم أن يقوموا بكثير من عمليات الحساب والمراجعة • فقد كانت سفن التجار تعود من رحلاتها البعيدة محملة بمختلف البضائع التى استبدلها أصحابها ببضائع أخرى • وكانت حمولات هذه السفن تفرغ وتحمل الى المستودعات ، وهناك تصنف ويسجلها

الكتبة فى قوائم من الألواح المغطاة بالشمع ، تمهيدا لشحنها من جديد مع غيرها من السلع المحلية •



رأس فينيقى محفور من العاج ، من القرن التاسع قبل الميلاد

ولكن كيف كانت هـــذه القوائم التى تضخمت تحفظ فى المستودعات ؟ من حسن الحظ أن الألواح كان يمكن رصها بعضها فوق بعض دون أن يصيبها التلف ، لأنها كانت تصنع بحافات أعلى من مستوى السطح الشمعى • فيرتكز كل لوح على حافات اللوح الذى تحته ، دون أن يحتك بسطحه المخصص للكتابة •

لقد كان لفينيقيا أيام مجدها عدة مستعمرات متناثرة ، أكبرها وأقواها قرطاجة (١) • وسيطرت هى ومستعمراتها فى تلك

(١) مكانها الآن قرب مدينة تونس • وقد أسسها الفينيقيون فى القرن التاسع قبل الميلاد • المترجم



الأيام على حوض البحر المتوسط سيطرة تامة ، واستطاعت هذه الدولة القوية أن تتفوق على منافساتها جميعا في شئون الملاحة والتجارة • وكان بحارتها شجعانا يغامرون بجرأة للبحث عن أسواق جديدة • فعبروا مضيق جبل طارق ، وخاضوا عباب المحيط الأطلسى جنوبا بمحاذات الساحل الغربى لأفريقيا ، وكذلك أبحروا شمالا الى جزر القصدير (انجلترا الآن) • وكان هذا عملا شجاعا فى الوقت الذى كان يسود فيه الاعتقاد بأن الأرض مسطحة ، وأن الأفق البعيد ـ حيث تنطبق السماء على اليم ـ هو حافة هذا العالم التى ليس وراءها سوى مهاوى العدم •

ولم يعد القراصنة خطرا تقيم له فينيقيا أى حساب ، فقد أصبح لها سفن حربية مزودة فى مقدمتها بأداة ضخمة تستطيع أن تشق جانب أية سفينة ، كما تشق سكين ساخنة قطعة من الزبد •

ولقد أشار الشاعر الاغريقى هوميروس الى الفينيقيين فى الياذته بقوله : « هنالك جاء جمع من الفينيقيين ، رجال البحر المشهورين ، خبثاء جشعين ، فى سفينة سوداء •• محملة بالطرائف » •

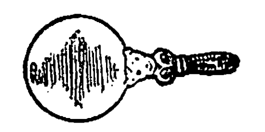
واذا أردنا أن نلقى نظرة فاحصة على هؤلاء « الخبثاء الجشعين » كما وصفهم هوميروس ، فلنرتحل عبر التاريخ الى احدى الأسواق الساحلية فى اليونان القديمة • هناك تبدو لنا سفينة بضائع سوداء ذات قاع عميق من سفن جبيل المشهورة راسية على الشاطىء الرملى ، وقد طوى شراعها المربع العريض وارتكز على مقدمتها سلم طويل • ونرى العبيد وهم يفرغون حمولتها من السلال الكبيرة والبالات والصناديق ، ويحملون هذه البضائع الى



حيث أقام البحارة خيمة ضخمة على عدة أعمدة • فهذا هو المركز المتنقل للسوق الذى يحميهم من حرارة الشمس •

وقرب حافة المياه تتقد النار فى كومة من الأخشاب • وما ان يشاهد أحد القرويين من أعلى الهضاب الصخرية التى تشرف على الشاطىء دخان هذه النار حتى يصيح مبتهجا • وسرعان ما يعلم كل فرد فى الناحية أن « التجار ذوى الأردية القرمزية » قد وصلوا • فيأخذ الجميع فى هبوط السفح المنحدر باقدامهم الرشيقة ، وقد ارتدوا شملاتهم البيضاء ، لمعاينة البضائع المجلوبة من بعيد •

وقبل أن ينتهى أولئك الأغراب ذوو اللحى السوداء من افراغ بضائعهم وترتيب عرضها ، تكون السوق قد ازدحمت بالمشترين ، وكل يمنى نفسه بصفقة ترضيه • ويوجه المشترون اهتمامهم نحو الأردية القرمزية التى لا يعرف سوى الفينيقيين سر صباغة لونها الملكى • وكذلك تجتذب انتباههم الدروع البرونزية المستديرة والسهام الطويلة ، وتبهرهم المرايا المعدنية المصقولة التى تعكس ملامح الوجه فى دقة نادرة •



وبينما تشتد جلبة المساومة حتى تتم عن طريق مترجم ، نلمح اغريقيا ينم مظهره على أنه من رجال العلم ، وهو يبتاع فى هدوء ابريقا من الحبر الثمين وثلاث لفائف من ورق البردى ، فى مقابل جرة من زيت الزيتون وأخرى من عسل النحل • ثم نلمحه وهو



يرقب البائع باهتمام شديد ، وقد أخذ يسجل الصفقة على لوحه الخشبى •

ومع أن صاحبنا الاغريقى لا يستطيع قراءة كلمة مما يكتبه التاجر الفينيقى ، فانه يستطيع أن يميز كثيرا من الحروف لأنها تشبه ما يستخدمه هو فى الكتابة •

ومن الجائز أن بعض أولئك التجار الذين قدموا فى سفن سوداء كانوا فعلا أميل الى الجشع • ومع ذلك فان أثمن ما حصلت عليه الشعوب الناطقة باليونانية من الفينيقيين لم يكلفها شيئا على الاطلاق • والحق أنه من العسير أن يتصور الانسان شيئا أعظم قيمة لأمة استطاعت أن تصل الى مستوى حضارى رفيع ، من طريقة بسيطة مباشرة لكتابة حروف الهجاء •



١٠

أحجية من ٤٠ قطعة

كان لابد من ضم قطع الحجر بعضها الى بعض بحيث تحتل كل قطعة مكانها الصحيح ، تماما كما يفعل الطفل بقطع الأحجية ذات الأشكال المختلفة ليتكون منها فى النهاية وحدة كاملة . وكانت كثير من القطع مفقودة فاستعيض عنها بقطع تماثلها من الجبس ، كما كانت قطع أخرى قد تشوهت الى درجة كبيرة بحيث لا يكاد يبين ما عليها من كتابة . ومع ذلك فان المسئولين فى متحف اللوفر بباريس قد سرهم أن يحصلوا على هذا اللوح الحجرى القديم ، وأن يتمكنوا من عرضه للزائرين . فقد كان هذا هو حجر مؤاب (١) الذى لا يقل شهرة فى مجاله عن حجر رشيد .

وقصة العثور على هذا الحجر الأثرى وتحطيمه معروفة . فقد عثر عليه أحد رجال الدين الفرنسيين منذ مائة عام فى بلدة ذيبان، العاصمة القديمة لمملكة مؤاب ، فأبلغ القنصل الفرنسى فى

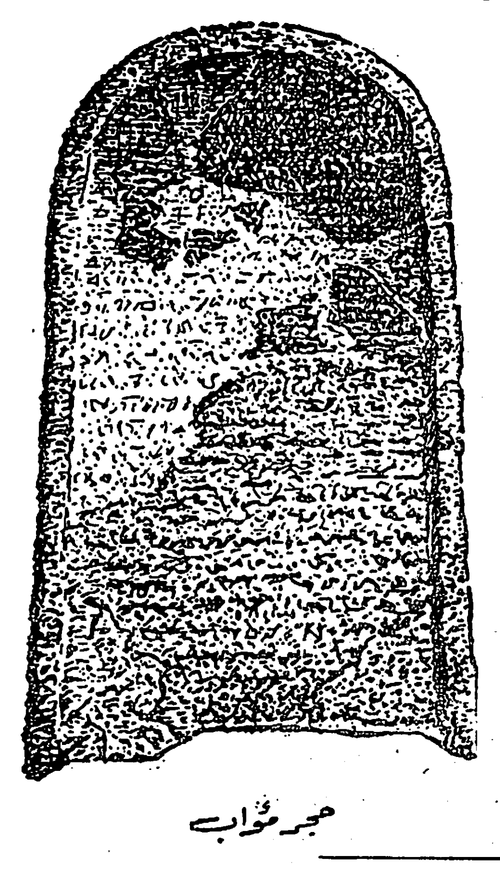
---

(١) مؤاب شعب سامى عاش فى منطقة تقع شرقى نهر الأردن والبحر الميت . وقد بلغ أوج تقدمه فى القرن التاسع قبل الميلاد .
المترجم





القدس الذى بعث معه أحد موظفى القنصلية لينقل نقوش الحجر الى قالب من ورق مندى (١) ٠



حجر مؤاب

(١) كان ذلك فى عام ١٨٦٨ ٠ وتسجل الكتابة المدونة على هذا الحجر قصة انتصار ميشا « Mesha » ملك مؤاب على اسرائيل ــ المترجم ٠



وما ان علمت القبائل العربية بالمنطقة أن الفرنسيين يسعون للحصول على الحجر ، حتى تنازعت ملكيته • وما لبث بعض رجالها أن أوقدوا حول الحجر نارا حتى سخن الى درجة كبيرة ، ثم ألقوا عليه ماء باردا • وسواء أحدث ذلك فى صورة غضب ، أم كان سببه الحيلولة دون وقوع الحجر فى أيدى الفرنسيين ، فقد كانت النتيجة أن ذلك اللوح الحجرى الثقيل الذى قاوم الزمن نحو ثلاثة آلاف عام هوى فى دقائق معدودات محطما الى قطع صغيرة •

وقد بذلت محاولات مضنية للبحث عن قطع الحجارة التى تناثرت فى الرمال لانقاذ أقصى ما يمكن انقاذه منها • ومع ذلك فلم يسفر البحث الا عن أربعين قطعة متفاوتة الحجم ، غير منتظمة الشكل • والواقع أن أجزاء كثيرة من الحجر قد فقدت ، بحيث انه لولا ذلك القالب الورقى الذى نقل اليه موظف القنصلية الفرنسية نقوش الحجر لكان من المستحيل استعادة هذه النقوش فى صورة واضحة • فقد استعين بذلك القالب فى صب قطع من الجبس تحل محل أجزاء الحجر المفقودة • وكذلك استعين به فى وضع القطع التى عثر عليه فى مكانها الصحيح •

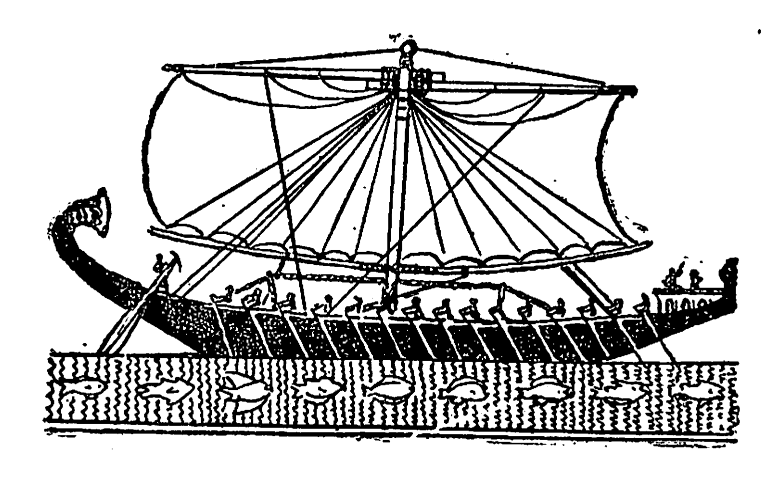
وعلى خلاف حجر رشيد ذى الكتابات الثلاث ، فان حجر ذيبان يتضمن نصا من أربعة وثلاثين سطرا نقشت كلها باحدى اللغات السامية القديمة • ومع ذلك فقد استطاع الباحثون أن يتبينوا أن هذا النص كتب بحروف فينيقية • ولم يكن النص عسير القراءة فكثير من أشكال تلك الحروف يشبه حروف الهجاء اليونانية •



وكانت أهمية ذلك الكشف كبيرة ومباشرة • فان هذا اللوح القديم الذى أوشك أن يضيع عقب العثور عليه يبين الصورة النهائية لأول حروف هجائية كاملة ، تلك الحروف التى اخترعها الفينيقيون وورثها العالم عنهم •

الفصل الخامس

كتب في لفائف





١١

أروع كتب البردى

« اننى سوف أقص عليكم تجربة مرت بى شخصيا ، عندما خرجت فى رحلة الى مناجم الملك • وكان ذلك فى سفينة طولها ١٨٠ ذراعا وعرضها ٦٠ ••• » •

بهذه الكلمات تبدأ قصة (١) دونت على لفائف من ورق البردى منذ نحو أربعة آلاف عام • وقد وجدت هذه القصة ، مع لفائف قصص أخرى كثيرة ، داخل جرة كبيرة سدت فوهتها ضمن أنقاض بلدة مصرية قديمة • وعندما فضت سدادة الجـــرة وأخرجت محتوياتها الى النور والهواء بعد عدد من السنين لا يعلمها الا الله، وجدت لفائف البردى فى حالة جيدة • وأمكن فردها وقراءة ما تتضمنه من قصص •

وهذه عينة أخرى من تلك القصة ذاتها التى رواها سندباد عصره • والغريب أن ما ترويه من مغامرات قريب الشبه بما نعرف من قصص الأساطير : « كان فى السفينة ١٢٠ بحارا من خيرة أبناء مصر • وبينما كنـا فى عرض البحر هبت عاصفة هوجـاء أطاحت رياحها العاتية بالسفينة ، ولم ينج من رجالها سواى » •

---

(١) من أشهر قصص الأدب المصرى القديم ، وتعرف بقصـــة « البحار الغريق » ــ المترجم •



« وقذفت بى أمواج البحر الى شاطىء احدى الجـــزر ، حيث أمضيت ثلاثة أيام وحيدا • وبعد أن أكلت وشبعت مما وجدت فى الجزيرة من ثمار التين والدجاج ، أوقدت نارا لأقدم عليهـا قرابين للآلهة • ولم ألبث أن سمعت صوتا مدويا كالرعـــد ، وتساقطت الأشجار وزلزلت الأرض • فرفعت رأسى لأشاهد حية هائلة تزحف نحوى •• كان طولها ٤٥ ذراعا ولها لحية عظيمة ، وكان جسمها مغطى بالذهب ••• » •

وهكذا مضى البحار يقص مغامرته بكل تفصيلاتها الدقيقة ، ويروى كيف قدم الى ملكة الجزيرة ، وكيف أعيد الى وطنه بعد ذلك محملا بالجواهر وغيرها من الهدايا الثمينة •

وكانت بعض القصص الأخرى التى تضمنتها لفائف الجـرة من نوع القصص « البوليسية » ، كما تناولت غيرها موضوعات السحر والأشـــباح التى ترتاد الأماكن المظلمة • وكذلك كان للمغامرات والحب والأساطير نصيبها فى قصص أخرى • أى ان كل موضوع قريب من نفس الانسان أمكن افـــراغه فى قالب قصصى ••

والواقع أن هـذا الشغف بالقصص المسلية انما هو أقـدم بكثير من فن الكتابة • ومن المؤكد أن رواية القصص كانت أفضل تسلية لأسلافنا سكان الكهوف عندما كانوا يجتمعون حـــــول حلقات النار للسمر • ولقد تداول الناس جيلا بعد جيل النكت والأساطير والحكايات ، وما زالوا يفعـــلون ، بطـــريق الرواية الشفهية • فلماذا تجشم المصريون القدماء عناء كتابة تلك القصص



الكثيرة ، وفي وقت كان عدد من يستطيعون القراءة فيه أقل بكثير منهم فى وقتنا الحاضر ؟

لقد كان من عادة المصريين أن يزودوا قبور موتاهم بالأشياء التى يمكن أن يستعملوها أو تدخل السرور على نفوسهم فى العالم الآخر • وكثيرا ما كانوا يكتفون بصور هذه الأشياء • وكانت القصص جزءا أساسيا مما تزود به القبور • وكانت هذه القصص تنقش على جدران المقابر أو تكتب بالحبر على ورق البردى • وحينما تزايد عدد من يعرفون القراءة والكتابة أدرك بعض الكتبة أنهم يمكن أن يتكسبوا من نسخ القصص المسلية وبيعها فى الأسواق • أى انهم باختصار تحولوا الى ناشرين •

وهكذا نتبين نحن أبناء القرن العشرين بعد الميلاد ، اذا ما نظرنا عبر التاريخ ، أن مهنة النشر التى بدأت فى مصر فى القرن العشرين قبل الميلاد ، انما هى حقا مهنة قديمة جدا •

ان ناشرى اليوم يتبعون مختلف الأساليب لخلق رغبة شراء الكتب فى نفوس الناس • فهم يعلنون عن كتبهم فى الصحف والمجلات ، ويهدون نسخا منها الى النقاد ، على أمل أن يقرظوها أو ينوهوا بها فيما يكتبون أويذيعون •

أما فى مصر القديمة ، فلم يكن لدى الكاتب الناشر الا وسيلة واحدة لاثارة الاهتمام ببضاعته • فقد كان يتلو مقتطفات من قصصه على الناس حيثما اجتمعوا ، وعندما كانت قصة منها تجذب انتباه السامعين أو تشوقهم الى معرفة نهايتها ، كان يدرك أنه يسبيله الى صفقة رابحة •



وحينما تدهورت أحوال مصر بعد ذلك ، وأخذت أمورها تسير من سيىء الى أسوأ ، قل عدد ما ينشر ويباع من الكتب . وكان مقدرا أن تمر عدة مئات من السنين قبل أن تلتقط أمة أخرى الخيط الذى سقط من يد مصر . وهكذا التفتت أمة اليونان الصغيرة ، فى القرن الخامس قبل الميلاد ، الى أهمية الكتب وحاجة الناس اليها ليقرءوا ويدرسوا . وكانت فى هذه المرة كتبا لطلاب العلم لا قصصا للمقابر .

ولكن ماذا عن الرجل العادى وأفراد أسرته ؟ هل كان عليهم أن يعتمدوا بعضهم على بعض فى رواية القصص للسمر والترويح ؟ كلا ، انهم لم يفعلوا ذلك ، وانما قام عنهم بهذه المهمة المنشدون الذين كانوا يجوبون البلاد ليرووا القصص وينشدوا الشعر على أنغام القيثار . ولما كان معظم الناس فى تلك الأيام يفضلون الاستماع على القراءة ، فقد أصبح أولئك الرواد يحتلون مكانا كبيرا فى قلوب الناس .

وقد أطلق على هؤلاء المنشدين اسم غريب هو « نساجو الأغانى » ، بسبب طريقتهم فى ربط القصائد بعضها ببعض ، سواء منها القديم أو الجديد ، ليزيدوا من انفعال السامعين وينتزعوا تصفيقهم وضحكهم . غير أن طول ممارستهم لهذه الطريقة قد أدى فى النهاية الى صعوبة التمييز بين شعر هوميروس مثلا وبين ما أقحم عليه من شعر المقلدين .

ومن هنا فقد لجأ الناس الى بعض المثقفين ليعدوا لهم نسخة محققه معتمدة من « الالياذة » و « الأوديسة » ، بعد أن يستبعدوا



منهما كل شعر دخيل • وقد كان من الممكن أن يغدو هذا العمل أقل صعوبة اذا كانت هناك نسخ سابقة يمكن الرجوع اليها ، ولكن لم توجد مثل هذه النسخ • بل ان هوميروس نفسه لم يترك سطرا واحدا مكتوبا •

والحقيقة أن ما عرف عن ذلك الشاعر الضرير ، رغم ماروى عنه من قصص ، كان ضئيلا للغاية • بل ان مسقط رأسه كان مجهولا رغم ادعاء سبع مدن يونانية أنه من أبنائها • وعلى أية حال ، فقد كانت الحاجة فى ذلك الوقت ماسة الى حفظ قصائد هوميروس عن طريق تدوينها ، وعدم الاعتماد فى ذلك على الذاكرة •

ان أى كتاب (مطبوع) فى أيامنا هذه تتوافر له العناية الكافية، يمكن أن يعيش مائة عام أو تزيد • ولكن لم يكن هذا شأن الكتب المنسوخة على ورق البردى •فقد كان جو اليونان الرطب يساعد على تفكك صحائف هذه الكتب ان عاجلا أو آجلا ، حتى ما كان منها محفوظا على رفوف فى أماكن مغلقة • وقـــد أدى ذلك من ناحية أخرى الى استمرار صناعة النشر ، اذ كان لابد أن يستبدل بما يتفكك أو يبليه الزمن من تلك الكتب كتب أخرى •

وكانت عملية النشر حينذاك فى أحسن صورها غير مضمونة النتائج ، فقد كانت تجرى على النسق القديم ذاته ، اذ ينحنى الكتبة بالساعات فوق مناضد الكتابة ، يدونون النصوص فى أنهر طويلة ضيقة على شريط ملفوف من البردى ، يفردونه شـــيئا فشيئا بالقدر الذى تسمح به حاجة الكتابة • وكان عليهم أن ينتظروا حتى يجف الحبر قبل أن يعيدوا طى اللفافة • وقد يحدث



أحيانا أن يمتلىء المكان بعدد من الكتبة يكتبون معا ما يمليه عليهم قارىء يتوقف بين الحين والحين ليعيد املاء بعض الكلمات ، أو ليتهجى حروفها • وكان ذلك يعنى بالطبع انتاج عدد من نسخ الكتاب فى وقت واحد •

والشىء الذى تشترك فيه هذه الكتب جميعا هو شيوع الأخطاء • فلم يحدث أن تطابق مخطوطان لنص واحد فى محتواهما تمام التطابق ، اذ قد يحدث أن تسقط بعض الكلمات فى مخطوط ، بينما تتغير أو يختلف هجاؤها فى مخطوط آخر • والحق أن ذلك ظل شائعا فى كل ما نسخ من كتب حتى ظهور الطباعة • على أن كتاب ذلك العصر فعلوا ما هو أدهى ، اذ كانوا يلجأون ، فى سبيل توفير مساحة الورق ، الى اختصار حروف كلمات كثيرة • وأحيانا كانوا يبالغون فى هذا الاختصار الى درجة تجعل الكلمات عسيرة الفهم •



١٤
أبو التاريخ

كانت حروف الهجاء اليونانية فى فجر حضارة الاغريق تكتب بعشر صور مختلفة • وكان الاختلاف واضحا فى صور حـــروف معينة نتيجة لاختلاف أسلوب كتابتها بين اقليم وآخر ، وبخاصة فى حروف B , C , H • وبالرغم من أن الحروف اليونانية كانت تفتقر فيما بينها الى الملامح المتشابهة ، فانهـــا فى جميع الصور العشر التى كتبت بها كانت تتبع ترتيبا ثابتا •

وكانت أحسن الصور المحلية للابجدية اليونانية تلك التى تعلم فى مدارس أيونيا ، وهى مستمرة يونانية تقع على الســـاحل الصخرى لشبه جزيرة آسيا الصغرى • ولما كان المؤرخ المشهور هيرودوت من أبناء أيونيا ، فقد كانت هذه الأبجـــدية هى التى استخدمها طوال حياته •

وقد ولد هذا الرجل ، الذى عرفته الأجيال فيما بعد بأبى التاريخ ، عام ٤٨٤ قبل الميلاد • وما ان بلغ العشرين حتى ارتحل



ليشاهد العالم • وقد قام بزيارة المناطق البعيدة عن اليونان ، لانه كان يعتزم كتابة كتاب يقوم على أساس ما يراه ويلمسه ، لا على أساس ما يروى له • ومثل هذا الكتاب وقتئذ سوف يكون الأول من نوعه • وكان على هيرودوت لكى يجمع مادته أن يرتحل ، ليقف بنفسه على عادات الناس وتراثهم فى مختلف الأقطار ، قريبها وبعيدها •

ومن العسير أن نتخيل مدى صعوبة الرحلة الطويلة فى وقت لم يكن فيه خرائط أو كتب للرحلات يمكن الرجوع اليها • ولم يكن هناك وسيلة للتخطيط لمثل هذه الرحل مقدما •

ولنذكر كيف نعتمد الآن على جداول المواعيـــد ! اننـــا نعلم سلفا متى تقلع الطائرة ، ومتى يتحرك القطار أو السيارة ، كما أننا نعلم موعد الوصول ومكانه • ونحن كذلك لا نشغل بالنـا بالتفكير فى وسيلة لعبور مجارى الأنهار ، عميقة كانت أم ضحلة • ونحن أيضا لا نضطر الى المبيت فى العراء فى طريق رحلتنا ، أو الى اثقال كواهلنا بحمل السلع الثمينة التى يمكن أن نستخدمها بدلا من الصكوك السياحية • بل اننا يمكننا الآن أن نطوف حول الكرة الأرضية ، بأيسر كثيرا مما كان يمكن لهيرودوت أن يعبـر البحر بين جزيرة كريت وأثينا فى سفينة صغيرة •

ومع ذلك ، وبالرغم من كل الصعوبات والأخطار والمتاعب ، فقد استطاع هذا الشاب اليونانى الجسور أن يقوم برحلاته • لقد ارتحل سنوات طويلة زار خلالها كل مكان ذى أهمية فى العالم المتمدين آنذاك • ووصل هيرودوت فى رحلاته الى بـــلاد فارس



مخترقا مسافات شاسعة من الصحارى الجرداء التى تجتاحها
الرياح الهوجاء ، فوق حمار يخب حينا ، وعلى ظهر بعير
يتهادى حينا آخر . وكانت بعض طرق القوافل التى اجتازها
تمر عبر بعض المناطق الجبلية التى نتعرض لغارات قطاع الطرق،
ولكنه لحسن حظه نجا من الوقوع فى أيديهم ، والا لما وصل الينا
شىء مما كتب عن تلك البقاع . ولم يكن هيرودوت يدون مذكرات
يومية ، وكذلك لم يتسلل الى كتاباته أى موضوع ذى طابع
شخصى .

وكثيرا ما كانت اللغة من المشكلات الأساسية التى واجهها
هيرودوت وعاقت نشاطه . فقد كان عليه غالبا ان يستأجر مترجما
عندما يريد الحصول على معلومات من أحد مواطنى البلاد التى
يزورها . ولم يكن ذلك أمرا يسيرا فى وقت لم يكن فيه أحد ،
سوى التجار ، يجرؤ على زيارة بلد أجنبى . واننا لنعجب كيف
استطاع هيرودوت أن يعثر دائما على من يفهم اليونانية ويتحدث
بها .

والأمر الذى يثير العجب كذلك أن هيرودوت استطاع أن يعى
كل المعلومات التى كان يلتقطها طوال رحلته . ان السائح الحديث
يمكنه أن يحتفظ فى جيبه بمفكرة صغيرة يدون فيها بقلم الحبر
أو الرصاص ما يشاء من ملاحظات . غير أن رحالتنا المؤرخ
القديم ، على العكس من ذلك ، كان مضطرا الى أن يستعين بلوح
خشبى مغطى بالشمع وقلم من الحديد ليدون ما يريد . ومن
المؤكد أنه استخدم كذلك البردى والحبر حيثما وجد سطحا
منبسطا يستطيع أن يكتب فوقه ، ومكانا الى جواره يضع



فيه دواة الحبر • وعلى عادة الاغريق فى ذلك الوقت ، كان هيرودوت يكتب بحروف منفصلة • ولكنه لم يكن يترك مسافات بين الكلمات ، كما أنه لم يكن يستخدم شيئا من علامات الترقيم ، الأمر الذى يجعل تلك الكتابة عسيرة القراءة •

لقد أقام هيرودوت فى مصر طويلا ، وتمكن بأكثر من وسيلة من أن يلم بقدر ضخم من المعلومات عن نهر النيل والحيوانات المختلفة التى تعيش فى واديه ، فضلا عن تاريخ البلاد وأساطيرها •



وكتب هيرودوت يقول : « ان المصريين يقدسون طائرا اسمه العنقاء ، وان كنت لم أره بنفسى مطلقا الا فى الصور • ان هذا الطائر لشىء نادر الوجود حقا ، حتى فى مصر • فانه — طبقا لما يروى أهالى مدينة هليوبوليس — يظهر طائر واحد فقط مرة كل خمسمائة عام ، عندما يموت الطائر القديم » •

ان المؤرخ هيرودوت ، بعبارته الحذرة : « طبقا لما يروى ••• » ، يجعلنا ندرك أنه لا يؤيد صدق ما سمعه عن ذلك الطائر الخرافى ، الذى قيل إنه يعيش خمسمائة عام ، وبعد أن يموت وتحرق جثته يبعث ثانيا من بين الرماد بشباب متجدد ، ليعيش خمسمائة عام أخرى •



ويمضي هيرودوت قائلا : « ان واجبي هو أن أسجل كل ما يقال، ولكنني غير ملزم بأن أصدق كل ما أسمعه • وهذا القول ينطبق على كل ما أكتبه من تاريخ » •

وكان هيرودوت أكثر تثبتا من الحقيقة وهو يكتب عن هرم الجيزة الأكبر ، الذى بهره منظره وهز أعماقه • ونستطيع أن نتخيله وقد وقف أمام الهرم فى ردائه اليونانى وبجواره مترجم ، يمد بصره الى أعلى ، وهـــو يتطلع بعينين ثابتتين الى ذلك الأثر الرائع ، الذى ترتفع قمته شامخة نحو السماء الصافية الزرقة •

وقال هيرودوت فى وصف الهرم : « انه ذو قاعدة مربعة طول ضلعها ثمانمائة قدم ، وارتفاعه يماثل طول قاعدته (١) ، وقد بنى من كتل كبيرة مستوية من الحجارة المصقولة ، رصت بعضها الى بعض فى عناية بالغة • ولا يقل طول الكتلة منها عن ثلاثين قدما » •

وقد تساءل هيرودوت فى دهشة ، كأى سائح طلعـــة ، عن الطريقة التى تم بها نقل تلك الكتل الهائلة من الأحجار الى مكانها من الهرم ورفعها بعضها فوق بعض • ومن الواضح أن أسئلته لم تحظ الا باجابات غامضة ، لم يستطع هو نفسه أن يستخلص منها شيئا محددا • ومن هنا فهو يقول فى ايجاز ان تلك الكتل الحجرية « قد رفعت الى أماكنها بواسطة روافع صنعت من ألواح خشبية قصيرة » •

---

(١) لم يكن هيرودوت دقيقا فى هذا التقدير • فان طول قاعدة هرم خوفو يبلغ ٧٥٦ قدما (٢٣٠ مترا) تقريبا • أما ارتفاعه فيبلغ ٤٨١ قدما (١٤٦ مترا) تقريبا •



ويضيف هيرودوت : « ان بالهرم نقوشا باللغة المصرية تسجل كميات الفجل والبصل والثوم التى استهلكها عمال بناء الهرم ٠ وانني لأذكر جيدا أن المترجم الذى كان يقرأ لى تلك النقوش قال ان ملايين من قطع الفضة قد أنفقت فى هذه الناحية » ٠

كان رحالتنا المؤرخ فى نحو الأربعين من عمره عندما انتهى من اعداد أصول كتابه لينسخ منها الناشرون ٠ وكان هيرودوت قد عاد الى مسقط رأسه بأيونيا ، وبعد أن فرغ من كتابه أخذ يقرؤه على جماعات من مواطنيه ٠

وما كان أشد دهشته حينما وجد مواطنيه لا يبدون اهتماما بما كتب عن الحروب بين اليونان والفرس ، ولا يحرك مشاعرهم ما حفل به كتابه من معلومات وأساطير وحكايات عن البلاد الأخرى ٠

وسرعان ما دفعته خيبة أمله من هذا اللقاء الفاتر لكتابه الى شد رحاله مرة ثانية ٠ فاستقل احدى السفن ، ولكن الى أثينا هذه المرة ٠ وهناك كان أحسن حظا ٠ فقد أقبل الأثينيون على كتابه ، ومنحته حكومة الشعب عليه جائزة خاصة ٠

ان كلمة « تاريخ » فى اللغات اللاتينية الأصل ، انحدرت اليها من الأيونيين ٠ فهى مشتقة من كلمة historia اليونانية ومعناها « تحرى » أو « استقصاء » ، أى البحث عن الحقيقة والسعى الى المعرفة ٠ وينطبق هذا المعنى على ما فعله هيرودوت تماما ٠ صحيح أنه كثيرا ما حصل على معلومات مضللة، وكثيرا ما استطرد الى حكايات طويلة واستغرق فيها ٠ ولكن هذا



أمر يسهل فهمه فى ضوء ذلك العصر ، الذى شغف الناس فيه حبا بالأساطير وقصص الخوارق • ومن العجيب حقا أن هيرودوت استطاع بالرغم من ذلك أن يستخلص كل ما ذكره من حقائق عن « الماضى » *

وعندما تحدث هيرودوت عن حروف الهجاء ، وكيف وصلت الى بلاد اليونان ، قال : « لقد أدخل الفينيقيون الى بلاد اليونان مجموعة كبيرة من مختلف الفنون ، وكان من بينها فن الكتابة ، وهو – على حد علمى – ما لم يكن يعرفه الاغريق من قبل • وفى البداية جعل الاغريق حروفهم كالحروف الفينيقية تماما • ولكن لغتهم بمرور الوقت أخذت تتغير شيئا فشيئا ، وتغيرت تبعا لها أشكال الحروف • ان ذلك معناه فى عبارة أخرى أن اللهجات التى كان يتحدث بها الناس فى مناطق اليونان المختلفة قد نمت وتطورت ، وأخذ أبناء كل منطقة يكتبون لغتهم بحروف تأثرت بالطابع المحلى •

لقد كانت حروف الهجاء التى نقلها الاغريق عن الفينيقيين فى معظمها حروفا صامتة • فالفينيقيون ، كالمصريين القدماء ، لم يهتموا بالحروف الصائتة (حروف الحركة) الا قليلا • غير أن الاغريق لم يستطيعوا الاستغناء عن حروف ترمز الى الحركات ، فاستخدموا لذلك بعض الحروف الفينيقية الصامتة التى لم تكن لهم بها حاجة • وعندما زادت حاجتهم الى حروف الحركة ، أضافوا عددا آخر ابتكروه منها •



١ ΑΒΛΔΕϜΙΗΘϞΚΛΜΝΞ ΟΠΦΡΣΤΥ

٢ ΑΒΓΔΕ ΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠ ΡΣΤΥΦΧΨΩ

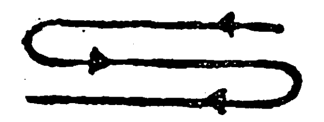
٣ ΑΒΓΔΕ ΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠ ΡΣΤΥΦΧΨΩ

١ – حروف الهجاء اليونانية فى أول أمرها

٢ – الحروف التى استخدمت عام ٣ – ٤ قبل الميلاد

٣ – الحروف اليونانية الحديثة

وفى بادىء الأمر اتبع الاغريق نهج الفينيقيين فى الكتابة من اليمين الى اليسار ، أى عكس ما هو متبع الآن فى الكتابات اللاتينية • غير أنهم ما لبثوا أن استخدموا طريقة جديدة معقدة تسير الكتابة فيها فى كلا الاتجاهين • فكانوا يبدأون السطر الأول كالمعتاد من اليمين ، ثم يبدأون السطر الثانى من اليسار حيث ينتهي السطر الأول ، والثالث من اليمين حيث ينتهى السطر الثانى ، وهكذا • وكانوا يسمون هذه الطريقة «boustrophedon» أى حركة الثور ، لأنها تحاكى سير المحراث عند اعداد الأرض للزراعة • فقد كان الفلاح فى نهاية كل خط يدير الثور ليحرث خطا جديدا عبر الحقل ، وهكذا •



ولم يكن الأمر بالنسبة للكاتب مجرد عكس اتجاه السطور ، لقد كان يعكس كذلك اتجاه الحروف نفسها حتى تساير اتجاه السطور • ولا ينطبق ذلك بالطبع على الحروف المتضائلة الجانبين مثل M-H ولكن حرفى K-B مثلا كانا يعكسان الى ꓘ-ᗺ

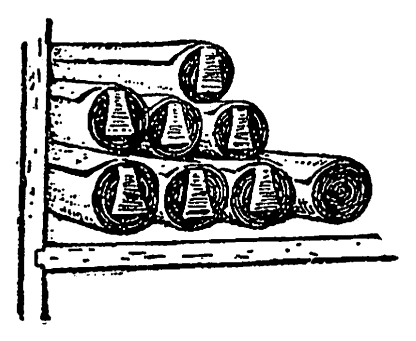


وبعد مدة عدل الاغريق عن هذه الطريقة ، وأصبح المتبع فى كل بلاد اليونان أن يكتب الناس من اليسار الى اليمين • ومـــع ذلك فلم يتفق الاغريق على أبجدية موحدة قبل عام ٤٠٣ ق• م• ، أى بعد وفاة هـــيرودوت باثنين وعشرين عاما ففى ذلك العـــام استبدل بالأبجديات المتعددة أبجدية واحدة تميزت حـــروفها بالوضوح والدقة ، هى التى كان يستخدمها الأيونيون • وهكذا كان مقدرا ان حروف الهجاء التى تعلمها هيرودوت فى طفولته هى نفسها التى اتفق الاغريق جميعا ، بعد سنين طـــويلة ، على استخدامها •



١٣
مكتبة البردى العظيمة

كانت مصر بحق فخورة الى أبعد حد بمكتبة الاسكندرية ، ولم يكن هناك فى أى مكان آخر فى العالم مجموعة تضارع ما احتوته من المصنفات • لقد ضمت هذه المكتبة ألوفا من الكتب فى القانون، والفلك ، والطب ، والتشريح ، والأحياء ، والفلسفة ، والسحر ، وغيرها من فروع المعرفة • ولكننا لا ينبغى أن نتصور أن هذه الكتب كانت منسقة فى صفوف منتظمة ومرتبة حسب حروف الهجاء فوق رفوف يتلو بعضها بعضا • بل انها كانت على العكس من ذلك مكومة فوق الرفوف على شكل لفائف من الورق أعلاها الكتب التى يكثر طلبها • وعلى أية حال فقد كان كل كتاب مذيلا برقعـــة تتدلى من طرفه الظاهر موضح عليها عنوانه وموضوعه واســـم مؤلفه • وكان كثير من الكتب مغلفا بغلاف من القماش السميك لحمايته • وفى بعض الأحيان كانت صحائف البردى تلف حول محور من الخشب يبرز من أحد طرفيه على شكل مقبض جذاب •



ان أمين المكتبة فى ذلك العهد كان يبذل دون شك جهدا كبيرا عندما يحاول تحديد موضوع كتاب معين • ومن المعروف أنه فى أيامنا يسهل العثور على أى نوع من مصادر المعلومات فى مكتبة عامة كبيرة ، غير ان الأمر كان مختلفا عن ذلك تماما فى القرن الثالث قبل الميلاد مثلا ، حتى بالنسبة لمن أسعده الحظ من الدارسين بالاطلاع فى مكتبة الاسكندرية الضخمة •

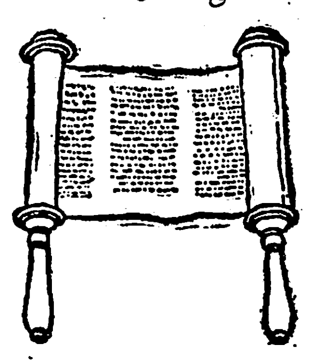
ولنفرض أن باحثا ما أراد أن يدرس موضوعا فى التاريخ اليونانى يتصل بمعركة ماراثون مثلا • فمن حسن الحظ أنه كان يوجد بالمكتبة دائما أمناء مثقفون يستطيع أحدهم بالرجوع الى الفهرس العام أن يعلم أن هيرودوت وصف هذه المعركة فى الكتاب الخامس من المجلد التاسع من تاريخه • ولكن كيف كان يستطيع الباحث بعد احضار الكتاب المطلوب له أن يعثر على الجزء الخاص بمعركة ماراثون ؟

انه لم يكن يستطيع الرجوع الى الكشاف الملحق بالكتاب ، لأنه لم يكن هناك شىء من ذلك • ولم يكن يستطيع أيضا أن يقلب بسرعة بين أصابعه صفحات الكتاب ليلتقط فقرة من هنا ونصا من هناك • فالواقع أنه لم يكن أمامه سوى سبيل واحد لتحقيق بغيته ، ألا وهو فتح الكتاب من بدايته • أى انه كان عليه أن يمسك بالمقبض الخشبى (اذا كان للكتاب مقبض) ، ثم يبسط أول « صفحة » فيه • وبعد أن يمر بعينيه فى بطء خلال أعمدتها الضيقة ، يبسط مزيدا من الكتاب بيد ويطوى باليد الأخرى ما فرغ من الاطلاع عليه •



ولقد كانت هذه عمليه بطيئة حتى بالنسبة لمن تمرسوا بهـــا طويلا ، اذ كان من العسير على القارىء ان يحدد بداية جملة ما أو نهايتها • فلم تكن هناك علامات ترقيم ، ولم تكن هناك حـــروف صغيرة وأخرى كبيرة كما هي الحال في أيامنا • وانمـــا كانت الحروف كلها من حجم واحـــد ، والكلمات تتجاور دون مسافات تفصل بينها •

وبعد ساعات من القراءة ، وقرب نهاية لفافة البردى ، يجد ذلك الباحث عن معركة ماراثون ما كان يريد • وهاك فقرة مما كتب هيرودوت في هذا الصدد : « عندما رأى الفرس الاغريق متجهين نحوهم في سرعة استعدوا لملاقاتهم ، وان كانوا قد بدأ لهم أن الأثينيين قد فقدوا عقولهم وسعوا الى حتفهم • فقد رأوا حفنة من الرجال تتقدم في سرعة دون أن يسندهم فرسان أو رماة • هكذا كان رأى أولئك الهمج ، غير أن الأثينيين حملوا عليهم في نظام محكم وقاتلوهم قتالا خليقا بأن يسجل لهم بالفخار • ولقد كان أولئك المهاجمون فيما أرى أول من استحدث في اليونانيين طريقة الاغارة الخاطفة على العدو ••• » •





وكانت عملية البسط والطى للكتب سيئة الأثر فيها • ولذا كان بالمكتبة مجموعة من الموظفين لا عمل لهم الا اعادة نسخ ما يبلى من الكتب • وفى بداية القرن الثانى قبل الميلاد زاد عدد ما يكتب ويباع وينسخ من الكتب فى مصر عما كان عليه فى أى وقت مضى• وعندئذ أعلنت مصر ، وهى الدولة الوحيدة التى كانت تزود حوض البحر المتوسط بورق البردى ، حظر تصدير هذه السلعة الحيوية •

لماذا أوقفت مصر فجأة تجارتها الخارجية الرابحة فى البردى ؟ هل كان ذلك ، كما يدعى البعض ، لأنها أرادت منع المكتبات الأخرى من منافسة مكتبة الاسكندرية ؟ لقد امتازت من تلك المكتبات واحدة بالذات بناها ملك مدينة برجام Pergamum الساحلية فى آسيا الصغرى فوق تل مرتفع يطل على المدينة • ولم يرض هذا الملك أن يترك رفوف مكتبته خالية بسبب اختفاء أوراق البردى • ورأى من الأفضل احياء الطريقة القديمة فى الكتابة على جلود الأغنام المدبوغة • صحيح أن هذه الجلود ليست رقيقة ولا مرنة ، ولا تناسب تماما عملية الكتابة ، ولكن من الممكن ايجاد وسيلة لتحسين مستوى دباغتها •

وبتشجيع من ملك برجام بدأ صناع الجلود سلسلة من التجارب، حتى توصلوا الى معرفة أفضل الطرق لترقيق الجلد وشده • لقد كانت العملية تحتاج الى مهارة فائقة ، ولكنهم فى النهاية تمكنوا من تحقيق انتاج على درجة عالية من الجودة • فقد صنعوا جلودا رقيقة ومرنة ، وان كانت فى الوقت نفسه تتحمل الاستعمال



الطويل • وتميز سطح هذا الرق الناعم (١) بابراز ما عليه من الكتابة بالحبر فى شكل جذاب • فضلا عن أنه لم يعد هناك خوف من أن يثقبه القلم أحيانا ، وهو ما كان ينبغى الاحتراس منه عند الكتابة على ورق البردى •

وهكذا كانت نتيجة الحظر الذى فرضته مصر مادة جديدة للكتابة عليها أفضل من ورق البردى وكان العيب الوحيد لهذا الانتاج الجديد على أية حال هو ارتفاع ثمنه ، بحيث يقلل ذلك من الطلب عليه •

ومن حسن الحظ أن ورق البردى المصرى ما لبث أن تدفق مرة أخرى على الأسواق الخارجية ، فنافس الرق الغالى الثمن وحد من تصريفه • ومع ذلك فقد زودت المكتبة الملكية فى برجام بالكتب المدونة على لفائف الرق ، وواصلت المكتبة نموها فى خطى سريعة •

ولكن كان المستقبل يخفى أياما عصيبة ، ففى عام ٤٧ ق • م • عندما كان يوليوس قيصر فى مصر ، التهمت النيران مكتبة الاسكندرية العريقة ، اذ تطاير اليها الشرر من الأسطول المحترق فى الميناء • ولقد أمكن فى غير صعوبة أن يجدد بناء المكتبة بعد الحريق ، غير أن تعويض الآلاف المؤلفة من الكتب المخطوطة النادرة كان أمرا مختلفا •

---

(١) يطلق عليه بارشمان (بالانجليزية parchment وبالفرنسية parchemin) ، وهى كلمة مشتقة من الصفة اللاتينية pergamen التى تعنى النسبة الى مدينة برجام •

المترجم



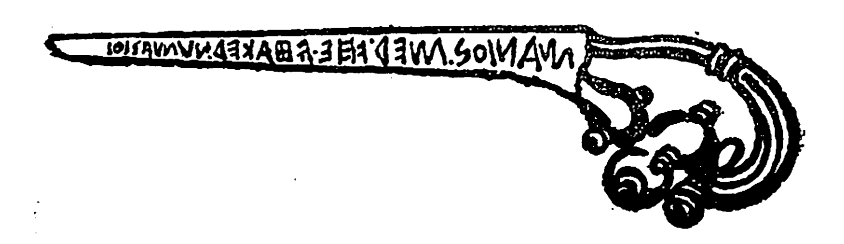
وكان مارك انطونيو هو الذى اهتدى الى طريقـة لاعادة ملء رفوف الكتب الخاوية • فقد جــــرد مكتبة برجام الملكيــــة من محتوياتها ، وشحن الكتب الى مصر ، هدية منه لملكتها الجميلة كليوباترا • ومع ذلك فلم يكن هناك مطلقا ما يكفى لتعويض ما دمره الحريق • ونتيجة لذلك فان هناك فجوات كبيرة فى معلوماتنا عن الماضى ، وهذه خسارة ينسحب أثرها علينا جميعا •





الفصل السادس

الحروف الهجائية تعبر نهر التيبر







١٤
كل الطرق تؤدى الى روما

لقد تتبعنا حروف الهجاء من فينيقيا الى بلاد اليونان ، وسوف نتتبعها الآن من هناك الى روما • ومع أنه يمكن القول بأن الحروف الفينيقية قد انتقلت هى نفسها عبر البحر المتوسط غربا الى بلاد اليونان ، فان الرومان لم يبدأوا من حيث انتهى الاغريق • أى انهم لم يرثوا حروف الهجاء اليونانية فى صورتها النهائية •

فقبل أن يستبدل الاغريق بأبجدياتهم المحلية المتعددة أبجدية موحدة لمدة طويلة ، كان الرومان يحتفظون بسجلات رسمية لمدينتهم ، كتبت برموز هجائية معينة على ألواح الخشب المغطاة بالشمع •

وليس هناك سر حول من علم الرومان الكتابة ، فالمعروف أنهم تلقوا هذا العلم عن الغزاة الذين عبروا نهر التيبر من الشمال ، عندما كانت روما لا تزيد على مجموعة من القرى الجبلية ، ولم تكن ساحتها التاريخية الكبرى سوى سوق تجارية بدائية تتخللها المستنقعات • لقد أطلق الرومان على غزاتهم اسم الاتروسكيين « Etruscans » • ونحن نعرف الكثير عن هؤلاء الغزاة ، ولكننا لا نعرف من هم على وجه التحديد ولا من أين جاءوا • وكذلك فنحن نعرف كتابتهم وان كنا لا نعلم ما الذى تعنيه كلماتها ، وربما استطعنا حل رموزها فى يوم ما •



ان كثيرا من حروف الاتروسكيين تبدو كما لو كانت قد أخذت مباشرة عن الأبجدية الفينيقية • ولذلك فربما يكون صحيحا ما تضمنته احدث القصص التى التقطها صديقنا القديم هيرودوت فى أثناء رحلاته بآسيا الصغرى • وهى تروى أن الاتروسكيين هاجروا من ليديا (Lydia) (١) الى شمال ايطاليا ، قبل الميلاد بنحو ألف ع م ، حاملين معهم أبجديتهم •

وعلى أية حال ، فهذه هى القصة كما رواها هيرودوت :

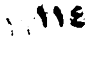
« لجأ ملك ليديا ، بسبب نقص الأغذية فى بلاده ، الى تقسيم شعبه قسمين • وأجرى بينهم القرعة ، بحيث يبقى نصف الشعب فى بلاده ، ويهاجر النصف الآخر الى الخارج بحثا عن الرزق • فبنى الذين تحتمت عليهم الهجرة سفنا وزودوها بما يحتاجون اليه ، ثم أقلعوا بحثا عن وطن جديد • وبعد أن مروا بعدة بلاد ، نزلوا على ساحل أومبريا (Umbria) (٢) ، حيث أخذوا يبنون لأنفسهم مدنا يستقرون فيها » •

وفعلا بنى الوافدون الجدد مدنا ومعابد ، وانتعشت أحوالهم • ولكنهم لم يقنعوا بما حققوا من اســـتقرار ورغـــد فى العيش ، فتطلعت أبصـــارهم النهمة ، عبر نهر التيبر ، الى ذلك الموطن اللاتينى الصغير الذى قام على تلال سبعة •

---

(١) دولة قامت غربى آسيا الصغرى وبلغت درجة كبيرة من التحضر ، ثم قضى كورش ملك الفرس على استقلالها فى القرن السادس قبل الميلاد — المترجم •

(٢) شمال شبه الجزيرة الايطالية •





وكانت قلعة روما الصغيرة التى أقيمت فوق أحد تلك التلال فريسة سهلة للاتروسكيين المسلحين تسليحا جيدا ، فمـــا لبثوا أن استولوا عليها عام ٧٥٠ ق. م. وأخـذوا يستقرون حولها . وقد أقام الاتروسكيون هناك قرنين ونصف قرن من الزمان يحكمون البلاد ، وفي الوقت نفسه يعلمون أهلها اللاتين ، فيما علموهم ، قيمة السجلات المكتوبة .

ومن حسن الحظ أن الانسان بمجرد أن يتعلم القراءة والكتابة لا ينساها . ولذلك فبعد أن تمكن الرومان فى النهاية من اجلاء الاتروسكيين عن بلادهم ، استمروا يستخدمون طـــريقتهم فى الكتابة . ولا يعنى ذلك أن الرومان قنعوا باستخدام تلك الحروف غير المنتظمة الشكل دون أن يعملوا على تحسينها ، ولكن ما أحدثوه فيها من تعديل تم على مهل .

ويمكن أن نقارن فى الشكل التالى بين الحروف الاتروسكية التى تعود الى حوالى عام ٧٠٠ ق . م . ، وما تحتها من حروف لاتينية هى أقدم ما عرف من نوعها . وقد حفرت هذه الحروف اللاتينية على حلية ذهبية ، وجدت قـــرب روما ، فى عام ٦٠٠ ق . م . تقريبا .

الحروف الأبجدية الاتروسكية

أقدم كتابة لاتينية معروفة



ولقد عرف الرومان فيما بعد الحروف اليونانية وتوثقت معرفتهم بها ، عندما أخذوا يوجهون اهتمامهم نحو جنوب شبه الجـــزيرة الايطاليـــة • فهنـــاك كان الاغريق قد أنشـــأوا منذ أمد طويل مستعمرات ومدنا ناهضة •

واجتذبت طريقة الاغريق فى الكتابة انتباه الرومان ، واستهوت طبيعتهم العملية • وبلغ تأثرها بهذه الحروف الى الحد الذى جعلهم يتخلون عن حروفهم الاتروســكية الجامدة ، ويستبدلون بهـا الحروف اليونانية •

أخذ الرومان عن الأبجدية اليونانية اثنى عشر حرفا دون تغيير ، هى الحروف :

A,B,E,H,I,K,M,N,O,T,X,Y. • أما ما عـــدا ذلك من الحروف فقد عدله الرومان أو استغنوا عنه كلية • فهم مثلا لم يجدوا حاجة الى اقتباس الحرف Z ، ســابع الحروف اليونانيــة ، لانه يمثل صوتا لا يوجد فى اللاتينية • ولكنهم من ناحية أخرى كانوا يحتاجون الى الحرف C والحرف G ، وقــد صمموا الحرف الأخير باضافة زائدة صغيرة الى الحرف الأول • وكذلك أضاف الرومان الحروف L,S,P,R,D,V ، كما أنهم أخذوا الحرفين F,Q عن مجموعة حروف قديمة كان اليونان قد هجروها •

FQ

وبعد قرون رأى الرومان أنهم رغم كل ذلك فى حاجة الى الحرف Z ، ولذلك ألحقوه بنهاية أبجديتهم • ولكن عندما أضيف الحرفان U,W الى الأبجديات اللاتينية منذ نحـــو ألف عام ، فانهما لم يلحقا بنهايتها ، وكذلك عندما أضيف الحرف J منذ نحو خمسة قرون •



وفى خلال تلك الحقبة كانت المدينة الصغيرة القايعة على نهر التيبر تنمو شيئا فشيئا ، وتتسع رقعة ممتلكاتها فى حوض البحر المتوسط • وأصبحت تضم فى الوقت نفسه عددا كبيرا من خيرة الكتبة •. ولكن هؤلاء الكتبة لم يكونوا كأسلافهم ، يحظون بمكانة رفيعة فى مجتمعهم ويكرمون لما بلغوه من علم ، لأنهم كانوا من العبيد •

ABCDEFGHIKLMNOPQRSTVXY

ويروى أن السياسى الرومانى الشهير كاتو (٢٣٤ - ١٤٩ق٠م٠) كان يقتنى عبدا كاتبا من هؤلاء • وكان هذا العبد قادرا دون شك على أن يعلم ابن كاتو القراءة والكتابة • غير أن سيده لم يستسغ « أن يقوم عبد بتعليم الغلام ، وأن يعرك أذنه اذا قصر فى دروسه يوما » • ولم يشأ كاتو كذلك أن يكون ولده « مدينا لعبد بفضل تعليمه ، الذى هو شىء لا يقدر بثمن » • وعلى ذلك قرر كاتو أن يتولى بنفسه تعليم ولده كل شىء ، فعلمه القراءة والكتابة ، ورمى الرمح ، والقتال مع لبس الدروع ، وركوب الخيل ، والسباحة بقوة بين دوامات نهر التيبر وأمواجه العالية •

وعندما رأى كاتو أن يكتب تاريخ روما ، لم يسع كسلفه هيرودوت فى أن يحصل على المادة الحية لتاريخه بنفسه . وانما اكتفى بتسجيل ما تواتر اليه من قصص وأساطير عبر السنين •. ثم أعد نسخة خاصة من تاريخه كتبها « بخط يده ، وبحروف كبيرة » ، حتى يمكن أن تساعد ولده « على أن يعرف تراث بلاده »•

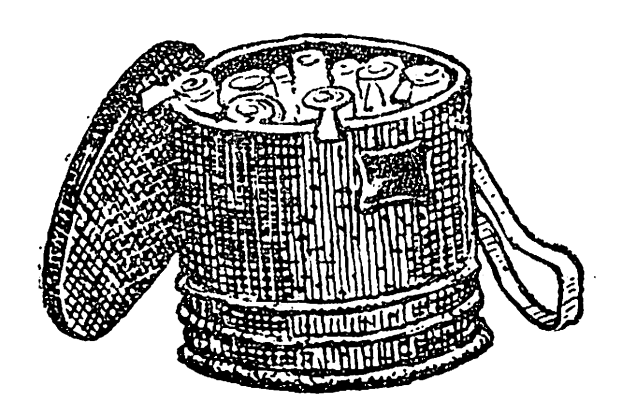


ومن سوء الحظ أن هذا الكتاب الذى دون « بحروف كبيرة » قد فقد منذ قديم ، والا لأصبح الآن أثرا ثمينا جدا • ترى ، على أى شىء كتب كاتو ؟ ربما يكون قد استعمل ورق البردى ، ومن الجائز أنه كتب على الرق رغم ارتفـــاع تكاليفه • فقـــد كانت الأموال تتدفق على روما من كل أنحاء امبراطوريتها المتراميـــة الأطراف ، وكانت الطبقة الحاكمة تسرف فى الترف والبذخ • فالرجال والنساء على السواء يزحمون أصابع اليدين بالخواتم ، ويرتدون ملابس من الحرير الغالى المستورد من الصين • وهم كذلك يقتنون الكثير من الكتب ، وأحيانا يشترون مكتبات كاملة •

وهاك ما يقوله فى هذا الصدد رومانى شهد ذلك العصر ولم تعجبه بعض أحواله : « ان المكتبة تعتبر اليوم من زينة البيت الضرورية ، مثل الحمام ذى المياه الساخنة والباردة • ولكن ما فائدة اقتناء عدد كبير من الكتب ، اذا كان صاحبها لا يكاد يقرأ طيلة حياته حتى عناوينها ؟ » •

وعلى أية حال فقد ازدهرت مهنة النشر بتزايد الاقبال على اقتناء الكتب • وكان أى رجل أعمال يستطيع أن يصبح ناشرا بين يوم وليلة • فكل ما كان يحتاج اليه فى هذا الصدد عدد من الكتبة العبيد ، وكمية من ورق البردى وأقلام البوص والحبر ، وعدد قليل من الكتب التى نزلت بالفعل الى الأسواق ، اذ لم يكن هناك فى ذلك الوقت شىء اسمه « قانون حقوق النشر » • ولم يعد من الضرورى اغراء الناس على شراء الكتب بعرضها للقراءة العامة ، فقد أصبح هناك حوانيت متخصصة فى بيع الكتب الجـــديدة والمستعملة على السواء •





وكان من المألوف عندما يشترى عميل ثرى كمية من الكتب قد تبلغ بضعة عشر كتابا ، أن يضع له البائع بضاعته (وهى بالطبع على شكل لفائف) فى صندوق أسطوانى • ثم يقوم بتوصيلها اليه صبى يحمل الصندوق من مقبضه •

وبمضى الوقت أخذ الرومان يمارسون التقليد القديم فى الكتابة على الحجر • فقد أقاموا كثيرا من الأقواس والأنصاب والمعابد ، وغطوا أحجارها بالنقوش التى تخلد ذكرى انتصاراتهم • وقد اقتضى ذلك اعداد طائفة جديدة من الكتبة الفنانين الذين يعرفون ، كأسلافهم كتبة مصر القديمة ، كيف يستخدمون المطرقة والأزميل فى نقش ما يكتبون • وعلى أيدى هؤلاء الفنانين اتخذت الحروف الضخمة المنقوشة فى الحجر طابعا جديدا يتميز بالجمال والأناقة •

والمعتقد ان أولئك الكتبة النحاتين كانوا يرسمون الحروف أولا على الحجر بفرشاة طلاء • وبعد ذلك يحفرون مكان الحروف ،



ثم يملأون فراغها بالطلاء • وبهذه الطريقة كانت النقوش تبدو اشبه بما يخطه كاتب متمكن على سطح صفحة من الرق ، حتى فيما يتصل بالأجزاء النحيفة والأجزاء السميكة من الحروف ، وكذلك زوائدها ونهاياتها الدقيقة •

ومن حروف التاج Capital الرومانية هـذه ، التى بلغت درجة عالية من الجمال عندما نقشها أولئك الفنانون على الحجر ، انحدرت أوسع حروف الهجاء انتشارا فى العالم الحديث •

ABCD



١٥

معجم بليني

لا يكاد يوجد فى أيامنا هذه من يحاول بمجهوده الخاص أن يكتب شيئا عن « كل شيء عرف على ظهر الأرض » • ومع ذلك فهذا هو بالضبط ما فعله بلينى « Pliny » • ولقد خلد التاريخ اسم هذا الرومانى الطموح الذى ولد عام ٢٣ ميلادية ، لا بسبب أعماله العسكرية أو حكمته ، وانما بسبب كتابه المدهش الذى حوى خليطا غريبا من الحقيقة والخيال •

ولا ريب أن كتابة شيء عن كل شيء عملية تستغرق وقتـــا طويلا • ولقد قدر بلينى عدد ما قرأ من الكتب لهذا الغـــرض بأكثر من ألفى كتاب ، كلها بالطبع على شكل لفائف لابـد من بسطها شيئا فشيئا كلما مضى المرء فى القراءة • ويقول بلينى انه لم يقرأ كتابا قط دون أن ينقل عنه بعض المذكرات ، اذ هو يرى أنه « لا يوجد كتاب بلغ من السوء حدا لا يتضمن معه شيئا مفيدا » •

لقد كان بلينى يعانى من أزمات مرض الربو ، ولكنه قسا على



نفسه كثيرا فى هذا العمل • ولم يكتف بلينى بالعمل ليلا على ضوء مشاعل الزيت ، ولكنه كان ينكب عليه كذلك طوال النهار • وكان « اليوم » عنده يبدأ فى الصباح المبكر • ونستطيع أن نتخيله جالسا الى منضدته ، وقد انهمك فى الكتابة بقلمه البوص • ولم يكن ذلك عملا سهلا ، اذ كان عليه فى الوقت نفسه أن يستخدم يديه فى بسط لفافة الكتاب الذى يطالعه وينقل عنه •

ولم يكن بلينى يكتب على الألواح الخشبية المغطاة بالشمع ، انه كان رجلا مقتدرا يستطيع أن يحصل على الأفضل • وكان الأفضل فى هذه الحالة هو الرق • ومع ذلك فقد كان بلينى يكتب بأصغر خط ممكن ، كما كان يكتب على وجهى الرق •

وانه لمن العجيب أن بلينى كان يستطيع أن يرى جيدا ما يقرأ وما يكتب فى الليل • فلم يكن يستخدم نظارة ، اذ لم تكن النظارات قد اخترعت بعد • وكذلك لم يكن لديه ضوء مناسب ، فلم يعد هذا أن يكون لهبا ذا دخان ينبعث من مصباح فتيل زيتى •

ومضى الأمر ببلينى على هذه الوتيرة ، يقرأ ويدون مقتطفاته وملاحظاته حتى قبيل مطلع الفجر • وعندئذ كان يتوقف عن العمل لا ليأخذ لنفسه قسطا من الراحة ، ولكن لأنه كان عليه أن يتوجه الى القصر لمقابلة الامبراطور • وكان بلينى يقوم بهذه الرحلة فيما يمكن أن نعتبره « كاديلاك » تلك الأيام • كان يذهب فى محفة ذات وسائد وستائر ، يحملها عبر الطرقات المظلمة أربعة من



العبيد ، يسبقهم عبد خامس بمشعل فى يده لينير للموكب الطريق .

ويبدو أن الامبراطور فسباسيان « Vespasian » كان بدوره يستيقظ مبكرا ، اذ كان بلينى يجد الامبراطور دائما فى انتظاره بوصفه مستشاره العسكرى . وبعد أن ينتهى الامبراطور من التشاور معه ينتهى بذلك واجبه الرسمى ، فيقفل عائدا فى محفته لينفق ما بقى من وقت الصباح فى الكتابة .

وبعد أن يتناول بلينى غداء خفيفا ، كان يحلو له فى الجو الصحو أن يستلقى فى ضوء الشمس ، لا ليستمتع بغفوة ، ولكن ليصغى الى سكرتيره العبد وهو يقرأ له بصوت عال من بعض الكتب . وكان بلينى يكتفى فى هذه الحالة بأن يختزن فى ذاكرته ملاحظاته على ما يسمع .

وبعد ذلك كان بلينى يأخذ حمامه اليومى البارد ، ثم يسلم جسده للون من التدليك العنيف وهو يملى على سكرتيره ما يريد كتابته . وبعد فترة نوم قصيرة كان كاتبنا الذى لايتعب ينهض منتعشا « مستعدا ليستأنف عمله ، كما لو كان يبدأ يوما جديدا » كما وصفه ابن أخته .

ومن تلك الأضابير والمذكرات الحافلة استقى بلينى مادته ، فكتب عن النجوم والشمس والقمر ، وعن الأنهار والبحار واليابسة ، وعن المعادن وحياة النبات وتاريخ الفنون . وشرح بلينى كذلك كيف كان المصريون يصنعون ورق البردى .



وخلط بليني الحقائق بالخيال ، فوصف الخيل المجنحة والخيل ذات القرن ، والناس ذوى الأقدام المعكوسة الاتجاه ، وكان أكثر اثارة من ذلك وصفه لاولئك الذين خلقوا بدون أفواه • وقد قال عنهم انهم كانوا يعيشون على رائحة الفاكهة وشذى الأزهار ! أما ذوو الأقدام التى تشبه المظلات ، فقد قال بليني انهم كانوا يتقون بها أشعة الشمس !

وقد نشر هذا الكتاب الفريد ، الذى سماه صاحبه « التاريخ الطبيعى » Historia Naturalis « فى روما قبـــل وفاة بليني بعامين ، ولم تكن هذه الوفاة ، كما قد يظن البعض ، نتيجة الارهاق الشديد من كثرة العمل • فنحن نعرف على وجه التحديد كيف مات بليني ، من رسالة كتبها ابن اخته الشاب لصديق له بعد ذلك بسنوات ، وضمنها تفصيل ما حدث لخاله .. وهذه هى القصة بايجاز :

فى صيف عام ٧٩ كان بليني قد عاد الى الخدمة العسكرية ، قائدا لأسطول من السفن يرسو فى ميناء نابولى • وفى شهر أغسطس كان يعيش فى منزل صغير على الشاطىء الجنـــوبى للخليج ، مع اخته وابنها الصغير ، الذى كان يبلغ السابعـــة عشرة من عمره فى ذلك الوقت •

ويقول الشاب فى رسالته ان خاله القائد كان منهمكا فى العمل فى كتاب جديد « عندما طلبت منه أمى أن يخرج من المنـــزل ليشاهد سحابة غريبة ذات حجم وشكل غير مألوفين »



ويمضى الفتى فى رسالته قائلا : « اننى لا أستطيع أن أعطيك وصفا دقيقا لهذه السحابة ، أكثر من أن أشبهها بشجرة من أشجار الصنوبر ، لأنها كانت تمتد من الأرض إلى ارتفاع هائل كجذع شاهق الطول ، ثم تتفرع عند قمتها الى عدة فروع » •

غير أن أعجب ما فى هذه السحابة أنها كانت تمتد فى سماء صافية الزرقة ، بادئة من قمة بركان فيزوف ، مع أن المفروض أن هذا البركان خامد •

« وقد بدت هذه الظاهرة لرجل فى مثل ثقافة خالى شيئا غير عادي يستحق البحث • فما لبث أن أمر بتجهيز سفينة صغيرة ، وصرح لى باصطحابه اذا شئت • ولكنى قلت له انى أفضل البقاء لأواصل ما كنت أعمله • وكان قد كلفنى بتدوين بعض النصوص » •

ولم يكد بلينى يغادر المنزل ، حتى تسلم رسالة جاء بها رسول يلهث مسرعا • وكانت الرسالة استغاثة من زوجة أحد أصدقائه القدامى ، ويقع منزلها على سفح جبل فيزوف • ولم يكن أمامها سبيل للنجاة من ثورة البركان سوى البحر •

ويقول الشباب فى رسالته ان تلك السيدة (واسمها ركتينا Rectina) كانت تلح على خاله فى أن يحضر ليعينها على النجاة • وبناء على ذلك عدل خالى خطته • فما كان قد بدأه بدافع علمى بحت ، مضى فيه بروح نبيلة خيرة • وأمر بالسفن فجهزت للخروج الى عرض البحر ، وأبحر بنفسه فوق احداها ، وقد اعتزم لا مساعدة السيدة ركتينا وحدها ، وانما مساعدة سكان كل



القرى المتناثرة على الشاطىء الجبلى كذلك .. » واتخذ بلينى سبيله فى البحر متجها مباشرة نحو نقطة الخطر ، محتفظا بكل هدوئه العقلى ، حتى يتمكن من املاء ملاحظاته عن مظاهر ذلك الحدث المخيف » .

ومن المرجح أن سكرتيره المسكين كان أقل هدوءا منه بكثير ، اذ أن سفينتهما كانت تشق طريقها وسط سيل منهمر من الرماد الساخن . ولكن لم يكن الخوف مما يتساقط فوق السفن من الرماد وقطع الحجارة الساخنة ، هو الذى حال بين بلينى ورجاله وبين انقاذ ركتينا وجيرانها . فالواقع انه لم يكن أمامهم مفر من التراجع لأن الرياح التى كانت تهب من الشاطىء بلغت من الشدة حدا « أحدثت معه جزرا مفاجئا فى مياه البحر ، نشأت عنه أغوار ضحلة لم تستطع السفن الخوض فيها » .

وهكذا اضطرت السفن الى التراجع ، واتجهت نحو الجانب الآخر من الخليج . وساعدت الرياح القوية المجذفين على الانطلاق بالسفن فى سرعة كبيرة .

وبعد أن رست السفن ، سار بلينى على قدميه قاصدا منزل أحد أصدقائه ، الذى لايبعد كثيرا عن الشاطئ . وعندما وصل الى هناك كان قد نال منه الاجهاد والتوتر ، ومع ذلك فقد حرص على أن يبدو رابط الجأش .

ويقول ابن أخته « انه تناول طعام العشاء ، وكان يحرص على أن يبدو مرحا ، ثم اعتكف لينال قسطا .. الراحة . وعند منتصف



الليل أيقظه أصدقاؤه ، وكانت قطع الأحجار والرماد قد ملأت المنزل ، وأخذ المنزل نفسه يهتز منذرا بالخطر • وقرر الجميع النجاة بأنفسهم بعد أن ربطوا الوسائد على رءوسهم لوقايتها من الحطام المتساقط ، فأسرعوا متجهين صوب الشاطىء » •

وكانت المشاعل التى تتلاعب بها الريح فى أيدى العبيد لاتكاد تضىء شيئا من الطريق ، ووجد بلينى أن من العسير عليه أن يتقدم • ولما كان غير معتاد السير على قدميه ، فقد تقطعت منه الأنفاس عندما أشرفوا على شاطىء البحر وما لبث أن تهاوى على الارض اعياء •

ويقول بلينى الصغير : « ان أبخرة الكبريت الخانقة اضطرت خالى الى أن يحاول النهوض مرة أخرى •وساعده شابان من عبيده على الوقوف ، ولكنهما لم يستطيعا أن يفعلا للجسد الضخم أكثر من ذلك ، اذ كان الوقت قد فات لانقاذه ، فما لبث أن تهاوى من جديد مختنقا بالأبخرة السامة » •

لقد مات بلينى وهو فى السادسة والخمسين ، ولكن موسوعته التى أعدها وحده عاشت عبر الاجيال لتكون مصدر تنوير وامتاع لكل من يهوى أن يقلب فى صفحات الماضى •

استمرت ثورة بركان فيزوف أكثر من ست ساعات ، ظل ينفث خلالها الأبخرة والأتربة والحمم ، فيغرق القرى والمدن المحيطة به تحت طوفان من الوحل وطبقات من اللافة • ومع أن هذه الكارثة دفنت قرى بأكملها وأهلكت سكانها الذين حاصرتهم ثورة البركان ، فقد كانت فى الوقت نفسه العامل الذى حفظ



الجدران وكثيرا جدا من الوثائق القـــديمة والكتب التى دونت على لفائف البردى الهشة ٠



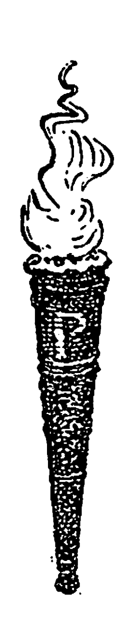
رسم حصى (فريسكو) وجد بمدينة بومبى

ومرت عدة قرون قبل أن تبدأ أول محاولة لاستكشاف مدينتى هرقل وبومبى اللتين أغرقتهما ثورة البركان ٠ وكان أمر المدينتين فى الواقع قـد نسى ، ثم حـدث منـذ مائتى عام أن عثر بعض المستكشفين مصادفة على جدار قديم يحمل بعض الرسوم فى مدينة هرقل ، فأثار ذلك اهتماما مفاجئا بالكشف عن آثار المدينتين القديمتين ٠ وكان علم الآثار القديمة ما زال طفلا يحبو ، فمضى العمل فى ذلك الكشف بطريقة عشوائية ٠ وعندما اكتشفت مكتبة تحتوى على عدد كبير من لفائف الكتب ، لم يعرف أحد كيف يتصرف ازاء هذا الكشف الثمين ٠ وعندما حاول البعض بسـط لفائف الكتب ، تفتت ورق البردى فى أيديهم ٠



وذات يوم سمح لأحد القسس بأن يجرب فى بسط لفائف الكتب اطارا من ابتكاره ، بعد أن اختبره طويلا · وقد نجح هذا القسيس بالفعل فى بسط عددكبير من لفائف الكتب دون أن تتلف · ويعود نجاحه الى ما بذله راضيا من عناية ودقة ، وما احتمل من جهد وصبر ، الى السنوات الطويلة التى كرسها لهذا العمل ·

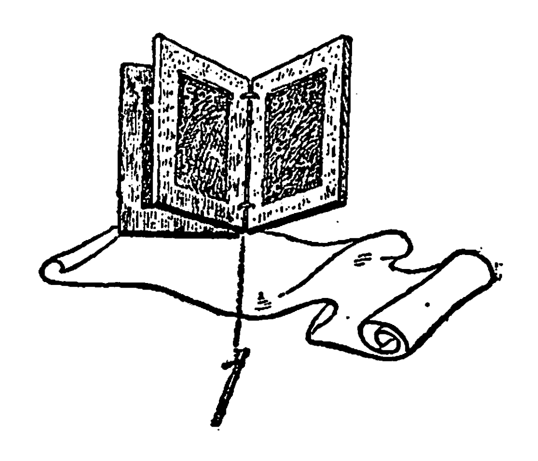
وفى هذه المرة لم تكن هناك حاجة الى مفتاح أو دليل يهدى الى حل رموز اللغة التى دونت بها تلك الكتب القديمة · فقد كانت كلها مكتوبة اما باليونانية واما باللاتينية · وبذلك أمكن للباحثين ان يقرأوها دون عناء ·





الفصل السابع

الروم وفكرة الصفحات المستقلة







١٦
أول كتب سهلة التناول

شاع فى روما استخدام « المفكرات » الخشـــبية فى تدوين شئون الحياة اليومية • ويتكون كل منها من ثلاثة ألواح ربطت فيما بينها بوصلات من أحد طرفيها • وهذه هى النواة الأولى التى كان يمكن ، لو تنبه لها أحد ، أن تتطور لتطبق على لفائف الرق ، فتحولها الى صفحات مضمومة بعضها الى بعض •

غير أن الرومان كانوا فى منتهى البطء ليأخذوا بهذه الفكرة • فمرت الأعوام تلو الأعوام وهم لا يعرفون سوى لفائف الكتب ، سواء أكتبت على ورق البردى أم على الرق • ومع ذلك فقـــد كان هناك فارق ضخم بين المادتين • فالبردى هش ســـهل التقصف ولا يمكن طيه أو تثبيت صفحات منه بعضها الى بعض من أحد طرفيها ، فى حين أن الرق على العكس من ذلك يمكن فى سهولة طيه وتقطيعه الى صفحات وتثبيتها بعضها الى بعض بالخيط • والغريب أن أحدا لم يكتشف هذه الحقيقة الا بعـــد مدة طويلة • وقد يكون أول من فعل ذلك صانع جلود أو أحد الكتبة ، فنحن لا نعرف ذلك على وجه التحديد ، اذ ليس لدينا شاهد تاريخى يسجل هذا الحدث • والواقع أن التحول من لفائف الكتب الى الكتب ذات الصفحات المقصوصة المستقلة قد



حدث تدريجا ، ويمكن أن ترجع ذلك الى أوائل عهد روما بالمسيحية .

وحتى بعد أن انتشرت الكتب فى شكلها الجديد ، استمرت سوق لفائف البردى رائجة ، لأن الموسرين فقط هم الذين كان بوسعهم أن يقتنوا تلك الكتب المدونة على الرق . ولا يرجع ارتفاع ثمن الرق الى عدم توافر الغنم والماعز التى تستخدم جلودها فى صنعه ، بل ان عملية انتاج الرق ذاتها كانت طويلة وتحتاج الى مهارة فائقة . لقد كانت هناك عدة درجات من الرق .. وطبيعى أنه كلما كانت الدرجة أجود كان الثمن أكثر ارتفاعا . وكان أغلى أنواع الرق هو النوع شبه الشفاف المعروف باسم « Vellum » ، وكان يصنع من جلود الحيوانات صغيرة السن ، ويعالج معالجة خاصة من حيث التنظيف والصقل باستخدام الجير والحجر الخفاف ، بعد شده كجلد الطبلة على اطار خشبى .. وكان هذا النوع أرق مادة للكتابة عرفها العالم حتى ذلك الحين . وما كان أشد ابتهاج الكاتب الذى يتاح له أن يستخدمه ، وهو يجرى ريشته فوق سطحه الحريرى الناعم . لقد كانت الحروف تنساب فى رشاقة من سن الريشة المدببة ، وكلما زاد ضغط الكاتب فوقها زاد سمك ما تخطه . وهكذا اتخذت حروف مثل P.S طابعا جديدا بما تجمع من خطوط سميكة ورفيعة معا . بل ان الحروف ذات الخطوط المستقيمة مثل NH، اكتسبت بذلك كيانا جديدا لم يعهده الاغريق من قبل .

S P H N



كان الرق يعد للكتب ذات الصفحات بتقطيعه الى شرائح يبلغ طول كل منها نحو ١٨ بوصة وعرضها نحو ١٠ بوصات ، ثم تطوى كل شريحة من منتصفها فينشأ عن ذلك ورقتان بأربع صفحات • وكانت كل أربع شرائح تضم بعضـها الى بعض ، ليتكون منها « قسم » مستقل ذو ثماني ورقات أو ست عشرة صفحة (أى ملزمة) تثبت معا بخياطتها من طيتهـا • غير أن تثبيت صفحات كل قسم لم يكن ليتم قبل ان ينتهى الكاتب من مهمته •

وكان كل كتاب يحفظ فى حالة عدم قراءته بين لوحين من الخشب الرقيق • ثم خطر لبعض الناس فيما بعد أنه سيكون من الأفضل أن يثبت هذان اللوحان بصفحات الكتاب ، وبذلك ولدت صناعة جديدة ، هى التجليد •

وسرعان ما أصبحت هذه الألواح تغطى بطبقة من الجلد تزين بالزخارف • وقد أدى ذلك الى تطوير صناعة التجليد وتحسينها • وكان أغنياء الرومان يرضون عن طيب خاطر بدفع أثمان باهظة فى الكتب التى تجلد تجليدا فاخرا وترصع ببعض الأحجـار الكريمة •

وفى تلك الأثناء تعلم الكتبة الذين ينسخون مثل هذه الكتب الممتازة على رق فى بياض الثلج وشفافيته كيف يتفننون فيما يكتبون بحذق ومهارة • ولكى يحسنوا مظهر الحـروف فانهم ذيلوا أطرافها بتلك الزوائد والنهايات الدقيقة •



وهكذا أدى استخدام الرق فى الكتابة الى ظهور هذا النوع الجديد من الحروف التى تختلف اختلافا كبيرا عن الحـــروف الرومانية القديمة بخطوطها الجامدة وزواياها الحادة • ويمكن القول بأن هذا التغيير فى بنية الحروف ، الذى نتج عن استبدال الرق بالبردى فى الكتابة ، كان أكبر مما حدث فيما بعـــد ، نتيجة للخطوة الثورية التى تتمثل فى الطباعة بحروف معدنية •

ABCD

الحروف اللاتينية الجديدة ••

١٧
كتبة من أبناء الكنيسة

كان شارلمان ملك الفرنجة يكن احتراما عميقا للثقافة • وكان هو نفسه يقرأ اللاتينية ، ويعتز بذلك كثيرا • غير أن هذا الملك لم يكن يعرف كيف يكتب بتلك الأقلام المتخذة من ريش الطيور ، وقد أقلقه كثيرا • ولهذا فبعد أن تقدم به العمر بذل جهدا جبارا ليتعلم كيف يمسك بالقلم ويكتب ، ولكن دون جدوى • فقد كانت أصابعه غليظة جامدة •

وأخذ شارلمان يمعن فكره فى هذا الفشل • فاهتدى الى أنه لو كان قد تعلم الكتابة فى صغره لما أصبحت عسيرة عليه فى كبره • وهكذا انبثقت تجربته الخاصة عن خطة طموحه ، فأمر بأن تفتح الكاتدرائيات والأديرة فى شتى أنحاء مملكته أبواب مدارسها لكل الأطفال •

وقال شارلمان فى تعليماته المشددة لرجال الدين : « احرصوا على عدم التفرقة بين أبناء الأحرار وأبناء العبيد • فينبغى أن يجلس الجميع جنبا الى جنب على مقاعد الدرس ، ليتلقوا دروس النحو والموسيقى والرياضة » •

وفى تلك الأيام لم يكن من اليسير تدبير الكتب المدرسية ، فقد كان القرن الثامن يقترب من نهايته • ولم تكن أوروبا قد أفاقت



بعد من قسوة السنين المظلمة التى أعقبت سقوط الامبراطورية الرومانية ٠

لقد كانت فترة حافلة بالغزوات والتدمير الطائش والأوبئة والبؤس ٠ وحتى أولئك الذين كانوا يمثلون صفوة الناس ، لم يكن لهم مناص من أى يمضوا فى درب الحياة الى أقصى مداه ، بأقل قدر من التعليم المنظم ٠

وهاك ما قاله أحد الأساقفة فى القرن السادس حول هذا الموضوع : « تبا لهذا العصر الذى نعيش فيه ٠ لقد خبا فيه سراج التعليم ، وأصبح لا أحد من أبنائه يدرى كيف يحفظ للمستقبل سجلا بالأحداث ٠٠٠ ان كل شىء ينهار ويقترب بسرعة من الفناء ٠ لهذا أرجو أن تغفروا لى أخطائى فى الهجاء ، فقد أسىء تعليمى » ٠

والعجيب فى الأمر ــ لحسن الحظ ــ أن كل ما يتصل بفن انتاج الكتب الأنيقة لم يلحقه الانهيار بدوره فى تلك الحقبة المظلمة ٠ ولاشك أن الفضل فى ذلك يعود الى جماعة الكتبة من أبناء الكنيسة ، الذين عاشوا منعزلين فى الأديرة ، واهبين كل حياتهم من أجل الدين الجديد ــ المسيحية ٠ فلم يكن من غير المألوف أن ينفق أحد الرهبان عاما كاملا من عمره فى كتابة نسخة واحدة من الكتاب المقدس ، متأنقا فى كتابة كل حرف من حروفه على أثمن أنواع الرق ٠ غير أن انتاج كتب الصلاة وكتب المدارس الكنسية اتخذ صورة أخرى ، اذ لم يسرف أحد من الرهبان فى بذل الوقت فى نسخها ٠

وقلما كان أحد من هؤلاء الكتبة يعمل منفردا فى صومعته ،



فقد ضمت معظم الأديرة قاعة كبيرة للكتابة «scriptorium» بها نوافذ كثيرة • وفى هذه القاعة كان لكل راهب منضدة خاصة ذات سطح منحدر وضعت قريبة من احدى النوافذ • فقد كان ضوء النهار عاملا أساسيا فى الكتابة ، اذ لم يسمح لأحد من الرهبان بأن يعمل ليلا فى ضوء الشموع ، خشية أن تفسد النصوص القيمة التى ينسخونها مما قد يتساقط عليها من قطرات الشمع المنصهر أو ذرات السناج •

وكان على كل راهب ، قبل أن يشرع فى عمله اليومى الذى يمتد ست ساعات ، أن يتأكد من أن لديه كل ما يحتاج اليه • فقد كان الكلام غير مسموح به فى أثناء العمل • وفيما عدا صرير الأقلام فوق صفحات الرق ، وصوت سعلة أو عطسة بين حين وآخر لم يستطع صاحبها أن يكتمها ، كان الصمت فى قاعات الكتابة تاما •

لقد كان كل كاتب يتساءل — وربما يعد على أصابعه — قبل أن يثبت الكتاب الذى سينقل منه فى اطاره الخاص : هل لديه ما يكفى من الرق ، مع كمية وفيرة من الحبر وريش الطيور ؟ هل السكين التى يبرى بها أقلام الريش فى مكانها ؟ هل أعد حجر الخفاف الذى يصقل به سطح ما قد يخشن من الرق بسبب الكشط أحيانا ، والأثقال الصغيرة التى يحفظ بها الصفحات من أن تتطاير ، والمساطر والمخرز ؟

وقبل أن يلتقط الراهب القلم ليكتب ، كان هناك دائما الكثير مما ينبغى له أن يعمله • فهو يقيس هوامش الصفحات ويحددها بحزوز دقيقة ، وكذلك يفعل فى ضبط المسافات بين الاسطر •



ولا ينسى ترك مساحات خالية للحروف الزخرفية وعلامات الزينة ان وجدت • ثم يقوم بواسطة المخرز بتسطير الخطوط التى سوف يكتب فوقها ، تاركا هامشا ضيقا على أحد جانبى الصفحة ، وهامشا أكثر اتساعا على الجانب الآخر •



ولابد أن بعض القواعد التى اتبعها الرهبان فى النسخ كانت عسيرة التطبيق ، وبخاصة تلك القاعدة التى كانت تمنع احداث أى تغيير أو تعديل فيما ينسخ من نصوص • وحتى اذا أدرك الكاتب أن بكلمة ما خطأ هجائيا ، فقد كان عليه أن ينقلها كما هى • ومعنى هذا بالطبع أن الأخطاء نفسها كانت تتكرر من نسخة لأخرى ، بالاضافة الى ما يجد من أخطاء فى كل مرة يتم فيها عمل نسخة جديدة •

ولكن لماذا كانت الكتب مليئة بالأخطاء ؟ لأن الواضح أن أى رجل لم يكن ليستطيع ان يستمر فى الكتابة ساعة تلو أخرى فى دقة الآلة • ان احتمال أن ينسخ مثل هذا الكاتب صفحتين متتابعتين دون أى خطأ هو احتمال ضعيف لا يتجاوز واحدا فى المائة •



لذا كان من الضرورى بين حين وآخر أن تتوقف عملية النسخ ويراجع النص ، ثم تعد نسخة جديدة صحيحة • وهذا بالضبط هو ما فعله الملك شارلمان عام ٧٨١ عندما اختار أكبر مثقف فى عصره ليعمل على تنقية نصوص الكتب الكنسية مما لحق بها من أخطاء •

كان هذا الرجل هو العالم الانجليزى ألكوين (Alcuin) ، وعندما فرغ من مهمته استحثه الملك على أن يقوم بعمل آخر • وكانت المهمة الجديدة هى اعادة كتابة المؤلفات اليونانية والرومانية التى كانت مليئة بأخطاء النسخ • وليس هذا فحسب ، بل انه قام بتدريب الكتبة الذين عهد اليه بهم على أن يكتبوا بخط يتميز بأكبر قدر من يسر القراءة •

ولقد مر الخط الذى تنسخ به الكتب عبر السنين بعدة تغيرات • فمثلا كانت العادة المتبعة أن تبدأ الجملة بحرف، أكبر من سائر حروفها ، وان كانت جميعها من شكل واحد هو المعروف بحروف التاج (الكابيتال) • ولكن تحت وطأة السرعة فى الكتابة بدأت حروف التاج الصغيرة تتخذ طابعا خاصا بها • وكان ذلك خطوة نحو التطور الى أشكال الحروف العادية الصغيرة (Small) كما نعرفها فى الأبجديات اللاتينية اليوم •

كانت حروف الهجاء التى صممها ألكوين ودرب كتبته على استخدامها ، هى التى أكملت ذلك التطور ، فكانت أول حروف هجائية « صغيرة » متميزة عن حروف التاج الكبيرة التى تبدأ بها الجمل • وقد سماها صاحبها كارولين (Caroline) .



نسبة الى الملك شارلمان • وهى حروف واضحة دقيقة تخلو من الزوائد •

وهذا هو حرف ال A ومراحل تطـــوره التدريجى فى خط نسخ الكتب حتى الشكل الذى استقر عليه فى أبجدية كارولين •

ويوضح الشكل التالى كيف تعدل القوس الأعلى فى حرف ال B ، ثم حذف كلية

أما حرف ال D فقد انعكس وضعه تماما كما يوضح الشـــكل التالى •

وهكذا تحولت الزوايا فى حرف ال E الى أقواس •

وكذلك انساب حرف ال F وهبط الى ما تحت السطر •

أما حرف ال G فاتخذ فى أسفله ذيلا معقوفا •

وفقد حرف الـ H بالتدريج ذراعه اليمنى .

ولكن التحوير الذى لحق حرف الـ K كان أقل مما لحق غيره من الحروف .

K K K

ومثل الـ K فى ذلك حرف الـ L

L l l

غير أن حرف الـ N تحور بشكل ملحوظ .

N N N n

وحدث مثل ذلك لحرف الـ R

R R r r r

ولم يكن ظهور هذه الأشكال الجديدة من حروف الهجاء يعنى أن الكتبة فى كل مكان أصبحوا يستخدمونها ، بل على العكس . فحوالى ذلك الوقت بدأ الكتبة فى شمال أوروبا يستنبطون بدورهم أشكالا جديدة للحروف . وما ان شارف القرن الثانى عشر نهايته ، حتى كان طراز « الحرف الأسود » للكتابة ، الذى



يعرف الآن بالجنس القوطي ، قد أصبح سائدا في تلك الأرجاء •

mala: quoniã tu mecum es. Virga
tua ⁊ baculus tuus: ipa me consolata
sunt. Parasti in conspectu meo mensã:
adversus eos qui tribulãt me. Impin-
guasti in oleo caput meũ: et calix me-
us inebriãs quã p̄clarus est. Et mi-
sericordia tua subsequetur me: omnibus
diebus vite mee. Et ut inhabitem in do-
mo domini: in longitudinẽ dierum.

حروف جرمانية سوداء

وكانت هذه الحروف أميل الى الضيق والتيبس • ولا شك أن هذا كان نتيجة لمحاولة الاقتصاد في استخدام الرق ، بحشد أكبر عدد ممكن من الكلمات فى الصفحة الواحدة •

وكانت صعوبة الحصول على الرق تتزايد يوما بعد يوم ، ولكن حتى بعد أن بدأت طلائع « الورق » تظهر فى أوروبا قادمة من الشرق ، لم يلق استخدامه بديلا من الرق ترحيبا • فقد ازدرى معظم أهل الكتابة هذه المادة الخشنة الجامدة •



الفصل الثامن

ثم جاء الورق



مكتبة
التنوير

١٨
صانعو الورق الأوائل

ان الورق ليس مجرد مادة بسيطة نستخدمها ، اذ الواقع أن حياتنا اليومية الحديثة تعتمد الى حد بعيد على وجود الورق . فلولا الورق لما وجدت الصحف أو الكتب المطبوعة ، ولخلت حياتنا من بطاقات « المعايدة » (١) وورق اللف بمختلف أنواعه ، ولما عرفنا صناديق الورق المقوى وصكوك المصارف وأوراق النقد ، وغير ذلك كثير لا يحصيه عد . وباختصار ، فان عالمنا بصورته الراهنة لم يكن ليوجد لولا ظهور الورق .

واذا رجعنا عبر التاريخ ثمانية قرون فقط لوجدنا أوروبا بأسرها لا تعرف الورق . وكانت المادة الوحيدة التى تشبه الورق ، والتى يمكن الحصول عليها بسهولة هناك نوعا رديئا يعرف برق القماش . لانه – على ماقيل – كان يحتوى على ألياف القطن . ولكن لم يكن أحد يعرف شيئا عن طريقة صنعه ، وكان معظم الكتبة لا يحبون استخدامه . فلم يكن سهل التمزق فحسب ، بل ان أية محاولة لمحو غلطة ما بحك سطحه كان من المحتمل أن تثقب مكانها . وقد دخلت هذه المادة أسواق أوروبا من شرق البحر المتوسط ، حيث أقام العرب فى مدينة دمشق عدة مصانع للورق . غير أن أنواع الورق التى أنتجها العرب

---

(١) يتبادل الأمريكيون كل عام أكثر من بليون من بطاقات عيد الميلاد .



هناك من القطن والحشائش وبعض النباتات كانت أقل جــودة بكثير من الأنواع المتعددة التى أنتجها الصينيون ٠

ولكن كيف أمكن لسر صناعة الورق الذى أحكم كتمانه أن يتسرب من الصين ويرتحل الى أوروبا عبر عدة مراحل بطيئة ؟ ان ذلك فى حد ذاته قصة طويلة ٠ وقبل أن نمضى فى سردها فلنستعرض طريقة الصينيين فى الكتابة ٠

لقد بدأت الكتابة الصينية كغيرها من الكتابات القديمة على شكل صور ٠ ولكن بمرور الزمن أخذت الصور التى تعبر عن أفكار معينة والتى رسمت على عجل ، تبدو مثل ضربات الفرشاة السريعة ٠ ولم تكن هذه الرسوم تمثل حروفا هجائية ، فكل رمز أو شكل منها كان يعبر عن كلمة من اللغة أو مقطع من كلمة، سواء أكان الشكل مكونا من خط واحد أم من عشرين خطا ٠ وكان هناك آلاف وآلاف من هذه الرسوم أو الرموز ينبغى حفظها عن ظهر قلب ٠



تطور الرموز الكتابية الصينية من الرسوم الأولى



لم تكن للصين فى فجر تاريخها أية علاقة بغيرها من دول العالم القديم • ولذا لم يكن أهلها يعلمون بوجود مواد تستخدم للكتابة عليها مثل ألواح الطين أو البردى أو الألواح الخشبية المغطاة بالشمع • وكذلك فان تجار فينيقيا القديمة لو عرفوا المادة التى كان الصينيون يستخدمونها فى الكتابة لأخذهم العجب • فقد كان الكتبة فى الشرق الأقصى يكتبون فى معظم الأحوال على شرائح ضيقة تتخذ من سيقان نبات الخيزران (البامبو) المجوفة • ولقد كان ضيق الشرائح نتيجة لازمة لتجوف السيقان التى تتخذ منها • فكان عرض كل شريحة لا يكاد يتسع لأكثر من رمز كتابى واحد ، وطولها لايكاد يتجاوز عشرين سنتيمترا • ولذا كان الكاتب يكتب من أعلى الى أسفل، مدونا كل رمز تحت سابقه •

وهذا مثال آخر على تأثر طريقة الكتابة بطبيعة المادة التى يكتب عليها • غير أن طريقة الصينيين فى الكتابة ظلت منذ اتخذوها دون تغيير • وحتى اختراع الورق لم يؤثر فيها ، فظل الصينيون يكتبون من أعلى الى أسفل فى أعمدة ضيقة •

وبالطبع كان عدد الرموز التى يستطيع الكاتب أن يحشدها فى شريحة واحدة ــ بقلمه الصلب المتخذ من البوص ــ محدودا •ومن هنا كان النص الطويل يحتاج لأكثر من شريحة • ولكى يحفظ الكاتب تتابع هذه الشرائح فانه كان ينظمها فى خيط واحد • لذا كان فى كل شريحة من أعلاها ثقب صغير لهذا الغرض •



ومثل هذا الكتاب الذى يتكون من حزمة من الصفحات الطويلة الضيقة كان عسير التناول وان كان خفيف الحجم • ومع ذلك فان مجموعة كتب من هذا القبيل كان يمكن أن تشكل حملا ثقيلا • ويروى أن أحد أباطرة الصين القدماء وجد ذات يوم أن ما كان عليه أن يفحصه من وثائق الدولة الرسمية بلغ نحو مائة وعشرين رطلا من شرائح الخيزران ، ولذا كان واضحا أن الحاجة تدعو الى البحث عن مادة جديدة أفضل من هذه اشرائح للكتابة عليها •

وكان الحرير من المواد التى عرفتها الصين منذ زمن بعيد • فقد كان الصينيون يربون دود الحرير وينسجون خيوطه من قبل ذلك الوقت بنحو ألفى عام • وقد حاول بعض كتبة قصور الأباطرة بالفعل أن يكتبوا على نسيج الحرير بأقلامهم المتخذة من البرص ، ولكن هذه الأقلام كانت غير طيعة وأصلب من أن تصلح لهذا الغرض • وبدلا من أن يفكر هؤلاء الكتبة فى أداة أخـــرى للكتابة بها غير هذه الاقلام ، استمروا يستخدمونها على شرائح الخيزران •

ولا يعرف أحد بالضبط كيف خطرت لبعض الصينيين فكرة استخدام فرشاة مصنوعة من شعر السمور أو الذئب للكتابة بها على الحرير • انها فى الواقع فكرة بسيطة ، وان كانت هذه الفرشاة لم تخترع الا فى أثناء القرن الثالث قبل الميلاد • ومنذ ذلك الوقت بدأ استخدامها فى تدوين الكتب على شرائح طويلة من نسيج الحرير ، تطوى بعد ذلك على شكل لفائف •



وكان ذلك بلاشك يمثل تقدما كبيرا ٠ ولكن الحرير لم يكن كافيا لسد حاجة الصين الى استخدام مادة أفضل من الخيزران للكتابة ، فقد كان مرتفع الثمن الى حد كبير ٠

ولذلك أخذ عدد من الرجال فى مختلف بقاع الصين يعملون سرا ، مؤملين أن ينجحوا فى الوصول الى اكتشاف مادة عملية تصلح للكتابة ٠ فقاموا بعدة تجارب على الحشائش وأوراق الأشجار وسيقان الخيزران المهشمة ولحاء شجر التوت ، لتحويلها الى المادة المطلوبة ٠ وأخيرا تمكن أحد هؤلاء الباحثين من انتاج ما يمكن أن نطلق عليه « شبيه الورق » ، وقد أنتجت هذه المادة من ألياف الحرير الخام ٠ غير أن الحرير فى أى شكل من أشكاله كان يرفع تكاليف ما يصنع منه الى حد كبير ٠ ولذلك واصل الباحثون تجاربهم حتى عام ١٠٥ ميلادية عندما أبلغ أحد رجال القصر الامبراطور بأنه اكتشف طريقة لصنع الورق من « لحاء الشجر وبعض الحشائش ، والخرق ، وشباك الصيد القديمة » ٠ وكان هذا الرجل يدعى « تساى لون » (Ts' ai Lun) ٠

ويقول أحد كتاب الصين فى القرن الخامس الميلادى ان تساى لون « نال جائزة قيمة على براعته » ٠ ولكن القصة لا تنتهى بذلك ، فيقال ان تساى لون اشترك فى بعض المؤامرات السياسية واكتشف أمره ٠ وبدلا من أن يمثل أمام القضاة ، « ذهب الى منزله واغتسل ، ثم مشط شعره وارتدى أفخر ثيابه ، وشرب كأسا من السم » ٠



وهكذا انتهت حياة مخترعنا الكبير تلك النهاية غير المتوقعة ولكن ظهور الاختراع الذى ينسب اليه يعتبر بداية تغيير ثورى فى حياة الانسان ٠

ومع ذلك فلم يدرك هذه الحقيقة وقتئذ الا القليلون ٠ والواقع أن الأوروبيين بالذات لم يصل الى علمهم أدنى خبر عن أن شيئا اسمه الورق قد ظهر الى الوجود ٠



١٩
رحلة الورق الطويلة إلى الغرب

لم يكن ذلك ممكن الحدوث الا فى الزمن القديم ، ففى تلك الأيام التى كان التحليل الكيميائى فيها غير معـــروف ، ولم يكن المجهر قد اخترع بعد ، لم يكن أحد يستطيع أن يكتشف من أى شيء صنعت قطعة من ورق الكتابة • فليس من الممكن التوصل الى كنه هذه المادة الجديدة ، بلمسها أو بتمزيقها أو بفحصها فى الضوء • ولذلك استطاعت الصين أن تحتفظ لنفسها بأسرار صنعها للورق أكثر من سبعة قرون • وفى خـلال تلك الفترة كانت الصين تشحن حزم الورق مع الشاى واللؤلؤ والحـرير وغيرها فى قوافل الجمال الى أواسط آسيا ، دون أن تخشى المنافسة •

ثم حدث ذات يوم من أيام الصيف ، وبصورة أبعد ما تكون عن التوقع ، أن انهارت الأسوار القوية التى أحاطت بها الصين سر صناعة الورق ، فتحطم بذلك احتكارها لهذه الصناعة • ذلك أن النزاع كان على أشده بين الصين وجيرانها المسلمين الذين يتاخمونها غربا • وعندما اســتولى العرب على ما يعـــرف الآن بجمهورية تركستان السوفيتية ، أصبحت سمرقند ، المدينة الرئيسية على طريق الحرير القديم الى البحر المتوســـط ، فى قبضتهم • ونتيجة لذلك اندلعت الحرب بينهم وبين الصين •



وفى شهر يوليو من عام ٧٥١ عبرت القوات الصينية حدود بلادها متجهة الى مدينة سمرقند •

ولكن العرب بحسن استعدادهم أثبتوا أنهم أكثر من ند للغزاة الصينيين • وفى المعركة الحامية التى دارت بين الفريقين قتل وأسر عدد كبير من جيش الصين ، وفر الباقون عائدين أدراجهم عبر الحدود •

ويسجل التاريخ على لسان أحد كتاب تلك الفترة أن « زياد بن صالح ، هو القائد العربى الذى انتصر فى هذه المعركة ، واستطاع أن يأسر عددا كبيرا من الصينيين ، وكان من بينهم بعض صناع الورق » •

ولم يحدد هذا الكاتب كم كان عدد صناع الورق من بين أسرى الصينيين ، وربما لم يزد هذا العدد على اثنين • وعلى أية حال ، فعندما وعد أولئك الأسرى بأنهم سوف يطلعون العـــرب على أسرار صناعة الورق أمنت حياتهم ، ثم نقلوا الى سمرقند حيث بدءوا على الفور عملهم •

ولابد أن الدهشة انتابت العرب وهم يرقبون خطوة بخطوة كيف تتحـــول الخـــرق الباليـــة الى أفـــرخ من الورق ناصع البياض • وكانت المعدات التى استخدمها الصينيون فى غاية البساطة • فقد طلبوا بعض الدنان الخشبية ، وقدرا كبيرة من قدور الطهو التى تعلق فوق النار ، ومطرقتين خشبيتين لكل منهما ذراع طويلة ، وكتلة قوية من الحجر ، وكمية كبيرة من الرماد المتخلف عن حريق الخشب •



واستطاع الصناع الصينيون الأسرى أن يعدوا بأنفسهم مصفاة مناسبة • وقد استعاضوا عن شرائح الخيزران التى اعتادوا استخدامها فى صنع المصافى بشرائح رقيقة من الخشب ثبتوها متقاطعة على اطار خشبى كحافات الصندوق ، وتركوا بينهما مسافات بالغة الضيق •

وكان العمل يبدأ بوضع الخرق البالية فى القدور ومعها محلول قوى من ماء القلى المستخلص من رماد الخشب • وبعد أن يغلى الخليط بشدة تغسل الخرق جيدا ثم تدق بالمطرقة فوق كتلة الحجر حتى تتحول الى عجينة طرية •• وبعد ذلك تضاف كمية كافية من الماء الى العجينة حتى يخف قوامها وتصير أشبه بسائل الصابون ، ثم يصب هذا السائل فى المصفاة ، فيسقط ما به من ماء ويتبقى منه فوق المصفاة طبقة منبسطة من ألياف متماسكة ، هى فرخ الورق المطلوب •• وكان الأمر يحتاج الى دقة كبيرة لنزع هذا الفرخ الرطب من المصفاة ونشره فوق لوح مسطح لتجففه حرارة الشمس •

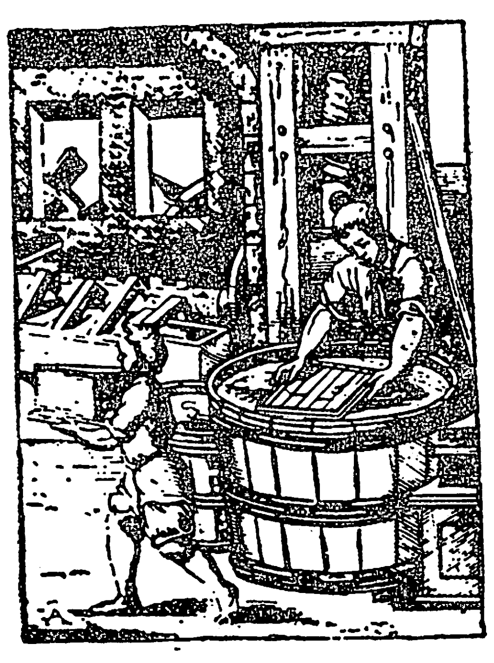
وهكذا كشف الستار عن سر الصناعة الصينية • ولكن لم يكن معنى ذلك أن يذيع بسرعة فى شتى أنحاء العالم العربى ، فقد حرص تجار سمرقند على اخفاء السر ، اذ وجدوا أن بيع الورق يعود عليهم بأرباح طائلة • واستطاع مندوبو هؤلاء التجار الذين يتجولون بين مختلف المدن أن يخلقوا بدعايتهم طلبا متزايدا على الورق « المصنوع فى سمرقند » •

وكان الناس فى بغداد – التى كانت فى ذلك الوقت مركزا



ثقافيا كبيرا - يعارضون بشدة فى الأسعار المرتفعة التى يطلبها التجار ثمنا لذلك الورق « المستورد » ، ولكنهم لم يستطيعوا أن يبلغوا من ذلك شيئا • ولم يكن أمامهم ، اذا شاءوا ، الا أن يستخدموا البردى بدلا من الورق • وكانت مصر مازالت تنتج البردى ، ولو أن معظم أهل الكتابة من أبناء وادى النيل قد أصبحوا يفضلون استخدام ورق سمرقند •

وهكذا مضت الأمور بعرب بغداد قرابة خمسين عاما ، حاولوا فى أثنائها دون جدوى أن يكتشفوا أسرار صناعة الورق • وأخيرا



مصنع ورق أوروبى : رسم محفور على الخشب من القرن السادس عشر



تمكنوا فى عام ٧٩٣ (١) من انشاء أول مصنع للورق فى تلك الحاضرة العظيمة ، وذلك بعد أن تمكنوا من تهريب بعض صناع الورق من الصين ٠

وطيلة هذا الوقت كان أهل أوروبا ما زالوا يكتبون على ألواح الخشب المغطاة بالشمع وعلى البردى والرق ٠ ولم يقدر لمعظم الأوروبيين أن يروا قصاصة ورق ، حتى بعد أن مر قرن من الزمن ، وبدأت مصر تنتج الورق لنفسها ، وكثر انتاجه لدرجة أن الباعة فى القاهرة كانوا يلفون به الخضر والتوابل ٠ ولم يزد ما قد يكون رآه بعض الأوروبيين حينئذ من الورق على قطعة صغيرة متغضنة أحضرها معه أحد التجار من الشرق على سبيل الطرافة ٠

أما أول مصنع للورق يقام على أرض أوروبية ، فقد افتتحه العرب فى اسبانيا عام ١١٥٠ ٠ وما لبثت كل من ايطاليا وفرنسا بعد سنوات قليلة أن تشبهت بالعرب ، فبدأت تنشىء أول مصنع للورق على أراضيها ٠ وعلى أية حال فلم يلق الورق رواجا فى أوروبا ، لقلة عدد من يعرفون الكتابة ، حتى اكتشف بعضهم ذات يوم أن الورق المقوى اذا شبع بالزيت أمكن استخدامه فى فتحات النوافذ بدلا من ألواح الزجاج ، التى لم يكن الحصول عليها يسيرا ٠ وقد أمكن بهذه الألواح الورقية شبه الشفافة وقاية حجرات المنازل من المطر والبرد على السواء ٠٠ ولم يعد بالناس حاجة الى اغلاق النوافذ الخشبية واظلام الحجرات لاتقاء الطقس البارد ٠ وسرعان ما أصبحت تلك النوافذ الورقية المصقولة شيئا عاديا فى حياة الناس ٠

---

(١) يقع ذلك العام فى عهد الخليفة هارون الرشيد (٨٧٦ ـ ٨٠٩م) ـ المترجم ٠





٢٠
ماركوبولو : الكاتب الرحالة

منذ سبعة قرون لم يكن اسم « الصين » يعنى شيئا كثيرا لأهل أوروبا • فالواقع أنهم كانوا حينئذ يعلمون عن هذا البلد الآسيوى أقل مما نعلم الآن عن القمر أو الفضاء الخارجى • وحتى ذلك الرجل الذى قدر له أن يكتب ذات يوم أول كتاب عن الصين ، لم يكن لديه من الأسباب وهو تلميذ ما يدعوه للاهتمام بالشرق الأقصى أكثر مما لدى أى زميل من زملاء دراسته •

ولد ماركوبولو (Marco Polo) فى مدينة فنيتسيا عام ١٢٥٤ • وعندما بلغ السادسة من عمره خرج والده نيكولو (Niccolo) وعمه مافيو (Maffeo) فى رحلة تجارية انتهت بهما دون أن يقصدا الى القصر الرائع للامبراطور كوبلاى خان • ولم تسمع أسرة التاجرين عنهما شيئا طيلة تسع سنوات، حتى ظنت أنهما قضيا نحبهما • غير أنهما فاجآ الجميع بالعودة فى أحد الأيام • وتأثر ماركو بولو ، الذى كان قد بلغ الخامسة عشرة ، تأثرا عميقا بما قصه والده من حكايات عن المدة التى قضاها بالصين •

قال نيكولو لولده ان تلك الرحلة الطويلة لم تكن تخطر له أو لشقيقه على بال ، اذ أنهما لم يعملا لها من قبل أى حساب •. لقد أبحرا من مدينة فنيتسيا فى سفينتهما الخاصة ، التى حملاها



بمختلف البضائع الثمينة ، وانتهى بهما المطاف الى أحـــد موانىء البحر الأسود • ومن هناك اتجها برا على ظهور الخيل نحو الشرق حتى وصلا الى شبه جزيرة القرم ، وبدآ يستعدان للعــودة ، ولكنهما وجدا نفسيهما محصورين فى تلك المنطقة • فقد نشب القتال بين بعض قبائل التتر ، وأصبحت الطرق غير مأمونة ، ومحاولة اجتيازها مخاطرة كبرى •

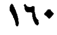
وبينما هما على هذه الحال ، اذ التقيا بشخص « له اعتباره » ، فأغراهما بأن يصحباه الى مدينة بيبنج (١) فى الصين ، ووعدهما هذا الرجل بأن الخان العظيم ســـوف يسره أن يلقى مواطنين ايطاليين ، لأنهما سيكونان « أول من يزور الصين من أبنـــاء الشعوب اللاتينية » •

ولم يلبث والد ماركو وعمه فى فنيتسيا عامين بعد عودتهما من تلك الرحلة الطويلة ، حتى شرعا فى رحلة أخـــرى الى الشرق الأقصى • وفى هذه المرة ما كان أشد سرور ماركو باصطحابهما اياه معهما • وعلى امتداد هذه الرحلة الطويلة حرص الشـــاب الصغير على أن يدون بالتفصيل كل ما يشاهده أو يكتسبه من معلومات عما يمرون به من البلاد • والحق أنه سطر أحاسيسه فى تفصيل دقيق تضخمت معه مذكراته ، بحيث لابد أنها كانت تشغل من أمتعته حيزا كبيرا •

ترى ، هل كان الشاب ذو السبعة عشر ربيعا ينوى فى ذلك

---

(١) هى نفسها مدينة بكين عاصمة الصين فى الوقت الحاضر • ـ المترجم •





الوقت أن يكتب كتابا عن الرحلة الخطرة القاسية ، وعن المدن التى زارها ، والسنوات التى قضاها فى الصين ؟ أغلب الظن أن هذا صحيح • ولـكن كل ما فعله فى ذلـك الوقت كان تدوين مذكرات فوق مذكرات ، طيلة السنوات السبع عشرة الحافلة التى قضاها فى خدمة امبراطور الصين •

وبعد أن طال غياب نيكولو ومافيو وماركو عن وطنهم أكثر من واحد وعشرين عاما ، تاقت نفوسهم للعودة اليه • ولكنهم لم يتخذوا فى الاياب طريق الذهاب ، وانما ركبوا البحر من الصين الى فارس • ومن هناك ارتحلوا بحرا الى أحد موانىء البحـــر المتوسط الشرقية ، حيث استقلوا سفينة الى فنيتسيا •

وتقول القصة ان الرجال الثلاثة عندما وصـــلوا الى منزلهم بملابسهم الممزقة الرثة ولحاهم الطويلة ، أنكر الخدم هيئتهم ورفضوا السماح لهم بالدخول ، اذ ظنوهم من المتسولين ، ولكنهم ما ان تمكنوا من اثبات شخصيتهم لأهل البيت،حتى فاجأوا الجميع بأن أخرجوا من بين طيات أسمالهم أكياسا مليئة بالأحجـــار الكريمة •

لقد صاروا الآن من كبار الأغنياء ، ولكن لم يتح لهم من الوقت ما يسمح بأن يتمتعوا بثروتهم • فلم يكد يمر على عودتهم أكثر من عام ، حتى نشبت الحرب بين فنيتسيا وجنوا • ونحن نعلم مما سجل عن هذا الصراع أن ماركو بولو عين قائدا لاحدى سفن القتال التى جهزها والده • ونعلم كذلك أن أسطول فنيتسيا بأكمله قد وقع فى أسر جنوا ، وأن الربان بولو سجن باعتباره أسير حرب •



وفى السجن توافر الوقت لدى ماركو بولو لتدوين كتابه الذى طال به الأمد • ومن حسن حظه أن مذكراته وجزازاته التى سبق أن دونها كانت لا تزال سليمة ، وقد أرسلها اليه والده مع كمية وفيرة من ريش الكتابة والرق • ومن حسن حظه كذلك أن رفيقه فى حجرة السجن كان كاتبا من أهالى مدينة بيزا ، سبق أن تدرب على كتابة ما يملى عليه • ومن ثم ففى خلال السنوات الثلاث التى اشترك فيها الرجلان فى مقامهما الكئيب بالسجن ، تم اعداد نص الكتاب •

ونستطيع أن نتخيل المؤلف وقد أخذ يذرع أرضية سجنه الباردة ومذكراته فى يده ، وهو يختار بعناية ألفاظه ويرددها قبل أن يمليها ، فى حين جلس كاتبه الى منضدة صغيرة بجوار النافذة التى تسدها قضبان الحديد ، يحاول جهده ألا تفوته كلمة مما يملى عليـــه •

ويروى ماركو بولو فى كتابه أن رحلته مع والـــده وعمه استغرقت أكثر من ثلاث سنوات حتى وصلوا الى مدينة بيبنج ، التى يقول عنها انها « أكبر وأجمل مدينة فى العالم » • غير أن الرحلة اليها كانت تعترضها فى بعض الأحيان صعاب لا يصدقها عقل •

وعندما وصل الرحالة الثلاثة فى النهاية الى قصر الامبراطور كوبلاى خان استقبلوا بحفاوة • وقد أعجب الامبراطور بوجـه خاص بانفتى ماركو وما أبداه من حماسة فى البدء بتعلم قراءة اللغة الصينية وكتابتها • وتضمنت دروس ماركو نسخ آلاف



عن رموز الكتابة المختلفة وتكرار كتابتها أكثر من مرة ، حتى حفظها عن ظهر قلب . وكان يكتب بفرشاة شعر على ورق صنع من قش الأرز ، وينقل عن كتاب مدرسى « مطبوع » . وقد حدث ذلك في الوقت الذى لم تكن أوروبا تعرف فيه شيئا عن الطباعة ، كما كان الورق من أى نوع مادة غير شائعة الاستعمال .

وعقب اطلاق سراح ماركو بولو سلم أصول كتابه فى صورتها النهائية الى أحد الناشرين . ويوجد الآن نحو ثمانين نسخة مخطوطة من هذا الكتاب محفوظة فى مختلف المكتبات العامة والمتاحف . وبعض هذه النسخ باللغة الفرنسية ، وبعضها باللاتينية ، أما الباقى فبالايطالية . ولا تتماثل اثنتان من هذه النسخ تماثلا تاما ، فهذا هو دائما شأن الكتب المخطوطة .



الفصل التاسع

الخطوة الثورية : الطباعة






مكتبة
التنوير

٢١
بين بصمات الأصابع
وقوالب الخشب المحفور

قال ماركوبولو فى كتاب رحلاته : « لن أتجاوز الحقيقة اذا قلت ان امبراطور الصين كان عليما بأسرار الكيمياء السحرية ، فقد كان يصدر أوراقا تتحول الى كثير من المال » !

ومضى الرحالة المعروف يقول : « ان حكومة الامبراطور كانت تصنع من لحاء شجر التوت نوعا من الورق أسود اللون يقطع الى أحجام مختلفة • وبعد أن تختم هذه الأوراق بخاتم خاص حبر بمادة قرمزية ، تصدر للتداول وقد اكتسبت صفة رسمية وقيمة كبيرة كما لو كانت من الذهب أو الفضة الخالصين ••• وكان الامبراطور يأمر كل عام باعداد كمية كبيرة من هذه الأوراق لا تكاد تكلفه شيئا ، ولكنها من الوفرة بحيث تساوى فى قيمتها كل أموال العالم •• ولا يجرؤ انسان ، مهما تبلغ أهميته فى نظر نفسه ، على أن يرفض التعامل بهذه الأوراق ، والا عرض نفسه للموت » •

ولا عجب بعد هذا اذا اعتبر مواطنو ماركو بولو أنه « فشار » كبير ، واذا أطلقوا عليه « شيخ الكذابين » • فمن ذا الذى كان يصدق أنه يمكن ابتياع كل ماله قيمة بدفع « قصاصات من الورق مختومة باللون الأحمر » ، سواء أكان ذلك فى الصين أم فى أى مكان آخر من العالم ؟



أما بالنسبة لأبناء الصين أنفسهم ، فقد كان لأوراق النقد عندهم تاريخ قديم • وكذلك فان عملية استخدام خاتم يدوى يحبر لطبع علامة أو توقيع تعود بدورها الى عدة قرون •

انه لا يكاد يوجد فارق من حيث المبدأ بين بصمة الاصبع فى قطعة من الصلصال ، وبين الطبعة التى تنشأ عن الضغط بخاتم فوق الصلصال أو الشمع الأحمر الساخن • ومن المؤكد أن كهنة الصين القديمة لم يكونوا يعرفون الشمع الأحمر ، غير أنهم صنعوا تعاويذ كبيرة من الفخار لحماية المسافرين من أخطار النمور والذئاب ، ولوقايتهم من الأمراض •

وكانت الطلاسم أو الكلمات التى يعتقد أن قوة السحر تكمن فيها تحفر أولا على أختام من الخشب • وبهذه الأختام كان يمكن نقل أشكال الطلاسم الى عدد كبير جدا من قطع الفخار الطرى فى وقت قصير • ولم يكن أى كاتب يستطيع مطلقا أن يجارى هذا العمل فى سرعته ، اذا استخدم قلمه فى كتابة التعاويذ على شرائح الخيزران مثلا •

ومن المحتمل أن السهولة التى كان يتم بها طبع التعاويذ على قطع الفخار أوحت الى البعض بفكرة استخدام الأختام اليدوية لطبع بعض الرسوم بالحبر على قطع النسيج • وعلى أية حال ، فقد كانت النقلة بعد ذلك قصيرة بين الطبع على القماش والطبع على الورق بالطريقة نفسها ، وبعد أن أتقن الصينيون فن الطبع باستخدام الأختام والقوالب الخشبية المحفورة ، أنتجوا أول كتب مطبوعة عرفها العالم •



ومع هذا ، ففى ذلك الوقت لم يكن هناك شخص واحد فى امبراطورية شارلمان الأوروبية يدرى شيئا عن وجود الورق أو فن الطباعة • ومن الجائز أن السبب فى ذلك يعود الى طول طريق القوافل الذى يصل بين الصين والبحر المتوسط • فالناس على أحد طرفى هذا الطريق الطويل لم يكونوا يعرفون شيئا تقريبا عمن يعيشون على الطرف الآخر ، اذ يندر أن يكون أحد التجار قد اكمل الرحلة من أول هذا الطريق الى آخره لأن ذلك كان يستلزم أن يمضى مرتحلا فيه طيلة خمس سنوات على الأقل • ولذا كان المتبع أن يقطع التاجر مرحلة من الطريق ، ثم يسلم بضاعته لتاجر آخر يقطع بها مرحلة جديدة ، وهكذا • وساعد على ذلك أن محطات القوافل كانت موزعة على طول الطريق ، يفصل بين كل اثنتين منها مسيرة يوم تقريبا • ونتيجة لذلك كانت الشحنة الواحدة من البضائع تنتقل بين عدد كبير من الأيدى ، قبل أن تصل الى وجهتها •

ولكن ، كيف كان الصينيون يطبعون الكتب من تلك القوالب الخشبية ؟ لقد كان السطح الطابع الذى يحمل الحبر من هذه القوالب يتمثل فى الخطوط البارزة التى تحدد معالم الأشكال والكلمات • أما كل ما حول هذه الخطوط فكان يعمق بالحفر حتى لا يصل اليه الحبر • وكان كل ما يضمه السطح الطابع فى وضع معكوس حتى يظهر معتدلا عند الطبع • ولم تكن لذلك أهمية كبيرة بالنسبة للصور ، أما بالنسبة للكلمات فلا شك أن الأمر مختلف •

وكان اعداد السطح الطابع يبدأ بكتابة النص ورسم الأشكال بالحبر على ورق رقيق • ثم يوضع وجه الورق فوق لوحة من



الخشب المصقول جيدا ويضغط عليه برفق ، فتنتقل الكلمات والاشكال الى سطح الخشب • ويأتي بعد هذا دور الحفار الذى يعمق بالازميل ما لم يلحقه الحبر من أجزاء سطح الخشب ، فتبرز نتيجة لذلك الأجزاء التى تمثل الكلمات والأشكال • ويصبح سطح القالب بهذا معدا للطبع بعد تحبيره وضغطه بخفة فوق الورق •

وأقدم كتاب مطبوع يوجد الآن هو كتاب دينى فى الحكم والأمثال يسمى « درة البوذية » (Diamond Sutra) ويعتبر جزءا من الكتاب المقدس للبوذيين • وقد وجد هذا الكتاب فى مطلع القرن الحالى فى حجرة صغيرة مسدودة داخل أحد الكهوف • ولا يقع هذا الكهف داخل أراضى الصين نفسها ، ولكنه واحد من سلسلة الكهوف التى نقبت منذ أجيال بعيدة فى صخرة واحدة كبيرة بجبال تركستان ،والتى يطلق عليها«كهوف الألف بوذى» • وهذه الكهوفمن المزارات المقدسة التى اعتاد البوذيون أن يحجوا اليها كل عام ليطوفوا بجدرانها ويتعبدوا فى حرمها •• ولكن لم يخطر ببال أحد منهم يوما أن النقوش التى كانت تزين أحد الجدران تخفى مدخل حجرة سرية •

لقد كشف وجود هذه الحجرة أحد الكهنة • ولم يتحقق ذلك لأنه كان يبحث عنها بالذات ، وانما عثر عليها بمحض المصادفة عندما كان يقوم بتجديد بعض نقوش الجدران • فقد لاحظ أن الملاط فى أحد المواضع متشقق بشـــكل ملحوظ ، ولذلك قرر ازالته ليرمم الحائط قبل أن يمضى فى عملية تجـديد النقوش •



وشد ما كانت دهشة الكاهن ، عندما أزال الملاط القديم فوجد تحته حائطا من الطوب بدلا من جدار الكهف الصخرى .

وما لبث حين أزال هذا الحائط المبنى أن تكشفت أمامه حجرة صغيرة مربعة طول ضلعها نحو ثلاثة أمتار ، تحتوى على كومة هائلة من صرر القماش ترتفع ثلاثة أمتار أخرى . وقد تبين أنها تبلغ أكثر من ألف صرة تضم كل منها نحو عشرة كتب مخطوطة على لفائف من الورق . وبين كل هذا الحشد من الكتب وجدت نسخة واحـــدة من كتاب « درة البوذية » مطبوعة من قوالب خشبية ، وتحمل تاريخ عام ٨٦٨م ، عليها اسم طابعها الصينى « وانج تشيه » .

وكانت هذه النسخة ، بعد أن جف حبرها بأكثر من ألف عام تحتفظ برونقها وجدتها ، اذ أن الهواء حبيس الحجرة السرية كان يخلو من الرطوبة .





٢٢
جوتنبرج : الطابع الأول

تبدأ الاختراعات المهمة عادة فى صورة بسيطة ٠ فنحن اذا رجعنا الى نشأة الطباعة فى أوروبا مثلا ، وجدنا أنها بدأت بتلك القوالب الخشبية المحفورة ٠

ونحن نلاحظ أن تطور الطباعة سار جنبا الى جنب مع نمو صناعة الورق ، منذ خرج الصينيون باختراعهم الذى خلقوا به مادة جديدة للكتابة ذات فائدة عظمى ٠ ولما كان على أوروبا أن تستورد كل ما تحتاج اليه من الورق (وكان معظمه من صنف ردىء) فقد كانت تفضل التمسك بما اعتادت استخدامه من مواد تنسخ عليها الكتب بخط اليد ٠ ولقد كانت اسبانيا أول من أدخل صناعة الورق فى أوروبا ، وتلتها ايطاليا ثم فرنسا وألمانيا ٠ وعندئذ أصبح الورق من المواد الشائعة الاستخدام فى هذه القارة ٠ وما ان أشرقت شمس القرن الخامس عشر الميلادى ، حتى كانت أسواق أوروبا تمتلىء بورق الكتابة ودفاتر الحسابات ، والورق الذى يستخدم فى النوافذ ٠

وفى ذلك الوقت بالذات كانت صناعة جديدة تزدهر فى أوروبا ، وهى حفر قوالب الخشب لطبع المنسوجات وكتب الصور ٠ وترتبت على ذلك ظاهرة لم تعرفها أوروبا من قبل وهى طبع كميات كبيرة من صور القديسين ومناظر قصص



الكتاب المقدس ، وبيعها بأسعار تقل بكثير عن أسعار الصور المرسومة باليد .

وصحيح أن هذه الصور كانت تطبع باللون الأسود وحده ، وأنها كذلك لم تكن متقنة لأن حفارى القوالب كانوا يفتقرون الى المهارة والخبرة . ولكن كان من الممكن دائما لمن يقتنى هذه الصور أن يجرى لها من التحسينات ما يشاء بواسطة الأصباغ المائية .

وينسب الى يوهان جوتنبرج Johann Gutenberg اختراع حروف الطباعة التى تسبك من المعدن . ونحن لا نعلم الا القليل جدا عن طفولته ، فلا يعرف مثلا تاريخ مولده بالضبط ، وان كان يذكر دائما على أنه « حوالى عام ١٤٠٠ » . وعلى أية حال فان ما أمكن استخلاصه من السجلات هو أن والده كان يدعى جنزفليش Gens fleisch ، ولكن الصبى يوهان فضل أن يتخذ لقب اسرة والدته (جوتنبرج) . ولم يكن هذا أمرا غير مألوف فى مدينة ماينز بألمانيا ، مسقط رأس الصبى .

وكانت أسرة جنزفليش ميسورة الحال ، فتلقى الصبى فى طفولته تعليما طيبا . ولكن حدث فى حوالى عام ١٤٢٠ أن أبعدت الأسرة من مدينة ماينز ، لأسباب سياسية على ما يبدو ، فلجأت الى مدينة ستراسبورج .

والمفروض أن صبيا كيوهان له اهتمام كبير بالقراءة وانتاج الكتب ، يبدأ حياته العملية بالتلمذة على يد طابع للكتب من القوالب الخشبية . ولكننا على خلاف ذلك ، نجد أنه بدأ حياته





صورة من قالب خشبى محفورة للقديس كريستوفر ، عام ١٤٢٣

بالعمل فى مصنع للمناظير • ولكنه ، بعد أن أصبح يمتلك مع زميلين له مصنعا من هذا النوع ، أخـــذ يعمل سرا فى مشروع آخر • فقد أخذ يفكر دون أن يطلع أحدا على فكرته ، فى اختراع سوف يحدث اذا نجح ثورة فى حقل الطباعة • لقد كان يبحث عن طريقة عملية لصنع حروف طباعة متفرقة تسبك من المعدن •

ان ذلك عندما يتحقق سوف يمثل قفزة ضخمة من الطريقة



المتبعة فى طبع الكتب من قوالب خشبية بحجم الصفحات ، تحتاج الى جهد كبير فى حفر الكلمات عليها معكوسة حرفا حرفا . وبعد الطبع تصبح هذه القوالب غير ذات فائدة على الاطلاق .

لقد تبين الصينيون من قبـــل متاعب الطبع من القوالب الخشبية ، فقاموا بعدة تجارب لعمل حروف طباعة متفرقة يمكن تجميعها بأى ترتيب • وبالفعل تمكنوا من صنع هذه الحروف المتفرقة بحفر أشكال الحروف أولا على قالب خشبى ، ثم قطعها واحدا واحدا بالمنشار • وكذلك جربوا عمل حروف مماثلة من الفخار والصفيح ، يحمل كل منها شكلا واحدا من أشـــكال حروف الكتابة ومقاطعها •

ولم يكن جوتنبرج يستطيع بأية وسيلة أن يعلم شيئا عن هذه التطويرات التى ابتكرها الصينيون • ولكن من المحتمل جدا ، من ناحية أخرى ، أنه علم أن مواطنا هولنديا يدعى كوستـــر Coster قام بنحت عدد من حروف الطباعة الخشبية بواسطة سكين صغيرة • وعلى أية حال فان جوتنبرج كان خليقا بان يدرك دون أن يخبره أحد أن الحروف التى تنحت باليد لا تكون مستوية ، وأن الخشب مادة أضعف من أن تتحمل ضغط الطبعات الكثيرة ، وان ما كان هو يفكر فيه أبعد من هذا طموحا ، فقد كان يبحث عن طريقة سهلة وسريعة لسبك حروف طباعة من المعدن بكميات كبيرة •

ولكن الأمر كان يقتضى أكثر من مجرد تصميم شكل الحروف ثم سبكها من قوالب تعد لها • لقد هدته التجارب التى قام بها



الى أن سبيكة الحروف يجب أن تتكون من خليط ملائم من المعادن ، بحيث لا تنكمش اذا بردت (١) • وكذلك أدرك أن جسم الحرف يجب أن يكون قائم الزوايا ، وأن يكون الضلعان الجانبيان متساويين فى كل الحروف ، بحيث يتلاصق الحرف عند جمعه تماما مع ما قبله وما بعده من الحروف فى السطر الواحد • وفوق هذا تيقن أن أجسام الحروف ينبغى أن تكون ذات ارتفاع موحد ، بحيث لايعلو حرف أو ينخفض عن الآخر ولو بمقدار سمك شعرة واحدة ، والا خرجت الصفحة المطبوعة خليطا غير منتظم من حروف ثقيلة وخفيفة •

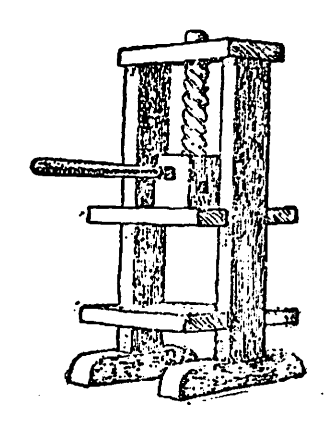
وكذلك كانت هناك حاجة الى صنع حبر من نوع جديد • فالحبر المائى الذى كان يستعمل فى الطبع من القوالب الخشبية لا يصلح ، لانه لا يثبت على سطح المعدن • ثم كان على جوتنبرج بعد ذلك أن يهيىء طابعة يمكن أن تكون مثل المعصرة التى يستخدمها صناع النبيذ من قديم فى عصر العنب •

---

(١) تتكون سبيكة حروف الطباعة عادة من ثلاثة معادن أهمها وأكبرها نسبة الرصاص ، اذ يمثل نحو ثلثى السبيكة ، ويليه الأنتيمون فالقصدير • والرصاص سهل الانصهار ، غير أنه سريع الانكماش عند انخفاض درجة حرارته • ولهذا أضيف الأنتيمون لأنه يتأثر بالحرارة تأثرا عكسيا فيتمدد عند انخفاضها وينكمش مع ارتفاعها ، وبهذا يتوازن تأثيره مع تأثير الرصاص • وكذلك يتميز الأنتيمون بالصلابة التى تعادل ليونة الرصاص ، فتساعد على احتفاظ الحرف بحدة خطوطه • أما القصدير فانه جيد الامتزاج بكل من الرصاص والأنتيمون ، كما أنه يقى السبيكة من الأكسدة •

المترجم





وهكذا كانت هناك عدة مشكلات تستوجب حلها . ولابد أنه مرت بجوتنبرج بمدة أيام كان من العسير عليه فيها أن يركز ذهنه فى صناعة المناظير وبيعها ، ومن المحتمل أنه كذلك كان كثير التغيب عن عمله . وايا كان السبب ، فان شريكيه فى العمل ساورتهما الشكوك فى أن صاحبهما يدبر لنفسه أمرا . وعندما حاصراه بأسئلتهما طالبين أن يعلل لهما شروده واضطرابه لم يخف عنهما شيئا . ولم يكتف جوتنبرج بأن يوضح لهما بالضبط ما يسعى فى تحقيقه ، وانما أطلعهما كذلك على مدى ما حققه من تقدم فى سبيل غايته .

ولا شك أن ما سمعه الرجلان منه هزهما من الأعماق . فقد سارعا باتخاذ الخطوات التى تضمن أن يكون لهما نصيب من الربح عندما يحين الوقت الذى يجنى فيه جوتنبرج ثمار اختراعه. غير أن جوتنبرج - كما أثبتت الأيام فيما بعد - لم تكن له عقلية رجل الأعمال . انه لم يكن يحسن رعاية مصالحه الخاصة ، ولذا فانه طيلة حياته كان يتورط فى قضية تلو أخرى .



وفى عام ١٤٣٨ وقع جوتنبرج عقدا وافق فيه على أن يطلع شريكيه على « كل مالديه من فنون ومخترعات ، وعلى ألا يخفى عنهما كل ما قد يكتسبه من معرفة أو يحله من مشكلات فى المستقبل » ولكن ، ما الذى حصل عليه فى مقابل هذا ؟ انه مبلغ لم يزد على خمسمائة « فلورين » (١) ، كما أنه أعطى مهلة معينة لاكمال تجاربه .

وقد تضمن هذا العقد فقرة معينة ربما لم يلتفت جوتنبرج الى أهميتها فى ذلك الوقت . وتنص هذه الفقرة على أنه اذا توفى أحد الشركاء قبل عام ١٤٤٣ - وهو موعد انتهاء العمل بالعقد - فان كل الأدوات والأجهزة والمعدات والوثائق ، وكذلك كل ما تم انجازه من أعمال ، يصبح من نصيب الشريكين الآخرين . وفى مقابل ذلك يتحتم على هذين الشريكين أن يدفعا مبلغ مائة فلورين الى ورثة شريكهما المتوفى .

وتلت ذلك مرحلة من العمل الشاق لجوتنبرج ، فأدخل عدة تحسينات على الطابعة التى كان يقوم باعدادها . وأكمل تجاربه على نوع من الحبر اللزج المصنوع من زيت بذرة الكتان والورنيش، مع المادة الملونة السوداء . ولكن أهم من هذا كله انه استطاع عن طريق التجربة والخطأ أن يحدد الخليط المعدنى الصحيح الذى تسبك منه الحروف . ونحن لانعرف كيف كان جوتنبرج يعد قوالب الحروف (الأمهات) ثم يسبكها عليها ، وان كان قد حدث يوما أنه خشى أن تتسرب أسرار اختراعه ، اذ توفى أحد شريكيه .

---

(١) عملة ذهبية كانت متداولة فى ألمانيا وهولندا - المترجم

وطالب ورثته بأن يحلوا محله · ولكن جوتنبرج لم يكن راغبا فى أن يشرك أحدا آخر فى « كل فنونه واختراعاته » · ولهذا أرسل خادمه على الفور الى منزل الشريك المتوفى ، حيث كانت تقوم احدى الطابعات التى صنعها · وكانت لدى الخادم تعليمات « بأن يفك ذلك الشىء عن طريق ادارة لولبين معينين » ، اذ بهذا « سوف تنفصل أجزاؤه وتتبعثر » · وكلف جوتنبرج الخادم كذلك بأن يحضر معه « قطعا معينة » منها ، حتى لا يعلم أحد بوجودها ·

وفى أثناء نظر القضية التى استتبعت هذه الواقعة ذاعت تفصيلاتها مع تفصيلات أخرى تتصل بعملية « سبك معدن على قوالب من الرمل » ويبدو أن نتيجة هذه المعركة القضائية كانت غير مرضية لكل الأطراف المعنية ·· ومالبث جوتنبرج أن غادر ستراسبورج عائدا الى ماينز ·

وهناك قصة تروى عن صائغ فضة ظهر فى ذلك الوقت تقريبا فى مدينة افينيون (Avignon) بفرنسا ، ومعه عدة صناديق من حروف الطباعة المعدنية · وتقول الرواية ان هذا الصائغ أدهش أهل مدينته بما عرضه عليهم من نماذج « الكتابة الصناعية » · ومن المحتمل أن هذا الرجل كان قد حصل بوسيلة ما على كمية من حروف الطباعة التى صنعها جوتنبرج · ولم تكن ثمة قوانين لتسجيل المخترعات وحماية حقوق الملكية الصـــــناعية فى تلك الأيام ، فأسرار أية صناعة كانت نهبا مشاعا لكل من يستطيع الحصول عليها ·



كان جوتنبرج ما زال يعانى من سوء حالته المالية ، فاضطر لكى يواصل عمله أن يستدين • وفى هذه المرة كان دائنه مرابيـــا محترفا من مدينة ماينز ، وهو صائغ ذهب يدعى يوهان فوست (Johan Fust) •

ولم تكن بصك الدين الجديد أية ثغرات ، فقد كان ينص على أن الدائن يقتضى فوائد دينه مقدما • وأكثر من هذا ، كان من حق الدائن أن يطلع على كل أسرار مخترعات مدينه ، مثله فى ذلك مثـــل شريكيه الســـابقين صانعى المناظير فى مدينـــة ستراسبورج • والظاهر أن جوتنبرج لم يكن يســـتطيع تغيير شروط هذا الدين • فقد كان يحتاج الى مكان ومواد وطابعـــات ومساعدين •

وكان العمال الذين يساعدون جوتنبرج فى الطباعة يقسمون له على ألا يبوحوا بسر الصناعة ، كما كان هو يحرص على أن يبقى باب غرفة المطبعة ونوافذها مغلقة دائما • ولم يكن غريبا ازاء مثل هذه الاحتياطات المشددة أن تثور الأقاويل • فقد اشتد حب الاستطلاع لدى كل جيرانه • ولم يمض وقت طويل حتى انتشرت شائعة تقول ان يوهان جوتنبرج ويوهان فوست كانا يعرفان الكيمياء السحرية ، وانهما كانا مشغولين باجراء بعض تجارب السحر الأسود !

ولم يكن جوتنبرج ممن يحسنون تنظيم شئونهم المالية ، ولذا أخذ يغرق فى الدين شيئا فشيئا • واستمر دائنه الصائغ فى



تزويده بالمال ، لدفع أجور العمال وشراء المعادن والآلات والورق والرق ٠

وما لبث كل ما فى المطبعة أن أصبح مرهونا لحساب الدين ٠ ولكن جوتنبرج كان منهمكا فى مشروعه المحبب الى نفسه ، لدرجة أعمته عن تبين خطورة الموقف ٠ لقد كان كل ما يهمه قبل غيره هو أن ينجز طبعة من الكتاب المقدس ، ليكون أول كتاب كبير كامل يطبعه بحروفه المعدنية المتفرقة ٠ وكان جوتنبرج يأمل كذلك أن يجيء الكتاب عملا فنيا جميلا ، ولذا حرص عند تصميمه لأشكال الحروف أن يحاكى أجمل الخطوط اليدوية الموجودة ، حتى تبدو الصفحة المطبوعة من الكتاب كأنها من انتاج كاتب على درجة عالية من اجادة الخط ٠

وفى عام ١٤٥٤ تمكن فوست من وقف العمل فى مطبعة جوتنبرج ، فقد طالبه بسداد دينه وعجز جوتنبرج عن الدفع ، فأقام عليه دعوى حكم فيها لصالحه ٠ ولا يعرف بالضبط مدى الشوط الذى كان جوتنبرج قد قطعه فى طبع الكتاب المقدس حتى ذلك الوقت ، ولا عدد النسخ التى كان قد أتم طبعها منه ٠

وبمقتضى ذلك الحكم القضائى استولى فوست على ما فى مطبعة جوتنبرج من حروف الطباعة والآلات وكل ما كان تحت الطبع من أصول ، ونقله الى محل عمله ٠ وهناك استطاع ذلك الصائغ ان يواصل العمل فى المطبعة بمعونة ابن زوجته ، وهو شاب يدعى بيتر شوفر (Peter Schoeffer) كان جوتنبرج قد دربه على أعمال الطباعة ٠



صفحة مصغرة من الكتاب المقدس الذى طبعه جوتنبرج

ومن الجائز أن فوست سمح لجوتنبرج بأن يتم العمل فى نحو مائتى نسخة من الكتاب المقدس ، الذى بلغت صفحاته ١٢٨٠ صفحة ، قبل أن يستولى على مطبعته • وكان عدد قليل من هذه النسخ مطبوعا على الرق ،والباقى على الورق • وعلى أية حال ، فسواء أكان جوتنبرج هو الذى أتم هذا العمل ، أم أن



فوست وشوفر هما اللذان تكفلا به ، فان هذا أمر غير ذى بال .
المهم أن هذا الكتاب طبع من حروف معدنية اخترعها وصممها جوتنبرج ، وان الفضل فى خروج هذا العمل الى النور يعود الى ذلك الرجل واصراره ومثابرته وتفانيه فى سبيل تحقيق فكرته .

ولا شك أن اختراع جوتنبرج يعتبر نقطة تحول واضحة فى حياة الجنس البشرى . ولا تزال طبعة الكتاب المقدس التى أنتجها هى أثمن ما طبع من بين ملايين الكتب التى أخرجتها المطابع ، منذ ظهر اختراع جوتنبرج الى الوجود (١) .

والمعروف أن ما يوجد الآن من هذا الكتاب هو ست وأربعون نسخة . ومن هذه النسخ ثلاث فقط كاملة وفى حالة جيدة ، وهى مطبوعة على الرق . واحدى هذه النسخ الثلاث فى المتحف البريطانى ، والثانية فى فرنسا ، أما الثالثة ففى مكتبة الكونجرس الأمريكى .

وتقع نسخة مكتبة الكونجرس - على خلاف النسخ الأخرى - فى ثلاثة أجزاء ، كل منها مجلد بغلاف من جلد الخنزير من القرن السادس عشر . والمجلدات الثلاثة محفوظة متجاورة فى صندوق خاص ، المجلدان الجانبيان منها مفتوحان لتظهر صفحاتهما ، والمجلد الثالث مغلق وسطهما ليظهر غلافه الثمين . ويتضح من هذه النسخة أنها طبعت بالحبر الأسود ، وان كانت بعض

---

(١) هذه الطبعة باللغة اللاتينية . والصفحة فيها مقسمة الى نهرين يحتوى كل منهما على ٤٢ سطرا - المترجم .



الأسطر قد طبعت بالحبر الأحمر • وكذلك طبعت حروف البدء الكبيرة والعناوين باللون الأحمر ، وأضيف اليه الأزرق بخط اليد •

ومن المحتمل جدا أن تلوين حروف البدء الكبيرة والعناوين قد قام به فى براعة بعض رهبان طائفة البندكتيين • فقد ظلت هذه النسخة فى حوزة الرهبان ما يقرب من خمسة قرون ، قبل أن يمكن الحصول عليها من رئيس دير قابع فى جبال الألب فى اقليم كارينثيا (Carinthia) بالنمسا •

وكان مشترى هذه النسخة مواطنا ألمانيا من هواة جمع الكتب النادرة • وقد دفع فى أجزائها الثلاثة ثمنا يقرب من ثلث مليون دولار • وفى عام ١٩٣٠ وافق الكونجرس على شراء مجموعة من الكتب التى طبعت فى القرن الخامس عشر بمليون ونصف مليون من الدولارات • وكان بينها هذه النسخة من الكتاب المقدس التى لا تقدر بثمن ، والتى طبعت فى مدينةماينز لتعرض الآن فى المكتبة الأمريكية الشهيرة التى تقوم فوق تل الكابيتول •




مكتبة
التنوير

٤٣
الطابعون ، وحروف الطباعة والكتب المقيدة بالسلاسل

كتب أحد الباحثين المتحمسين فى رسالة له عام ١٤٧٠ :
« لقد اكتشفوا فى ألمانيا طريقة جديدة رائعة لانتاج الكتب ، وقد تلقى أرباب هذه الصناعة أسرارها فى مدينة ماينز ، ومنهم ستنتشر فى شتى أنحاء العالم » ٠

ولكن لم يكن كل الناس من رأى هذا الكاتب ٠ فقد كتب أحد معاصريه ناعيا على الاختراع الجديد أنه سيجعل من المستطاع « نقل أكثر الأفكار حماقة الى صفحات ألف كتاب فى لحظات » ٠

وهكذا سارت الأمور ٠ كثيرون يشيدون بالاتجاه الجديد فى نشر الكتب ، وآخرون يصرخون « تسقط الطباعة » ٠ أما بالنسبة للنساخين المحترفين ، فقد كانوا ضد استخدام حروف الطباعة المعدنية ، لأنهم أدركوا أن ذلك يعنى نهاية عهد نسخ الكتب باليد ٠ ونتيجة لهذا فسوف يفقدون مكانتهم ، وسوف يضيق مجال نشاطهم فلا يتعدى كتابة الرسائل وتدوين الحسابات ٠

ولكن لم يكن هناك ما يمكن أن يحول دون انتشار اختراع جوتنبرج ٠ فعندما وصلت أنباؤه الى شارل السابع ملك فرنسا أبدى اهتماما كبيرا بالأمر ٠ وتقول احدى الوثائق التاريخية انه :
« فى اليوم الثالث من أكتوبر عام ١٤٥٨ ، علم الملك أن السيد



جوتنبرج من مدينة ماينز رجل برع فى حفـــر قوالب الطباعة وصناعة حروفها ، وانه استطاع أن يخرج الى الوجود اختراعا للطبع بواسطة حروف معدنية منفصلة • فأمر أحد رجاله بأن يذهب للحصول على سر هذا الاختراع » •.

ولم يكن هناك من يصلح لهذه المهمة الدقيقة أكثر من نيكولاس ينسون (N. Jenson)مدير دار سـك النقـود • فلمـا كان هو نفسه متخصصا فى صنع القوالب التى تسبك منهـا قطع النقود ، فانه لن يجد أية صعوبة فى فهم كل ما يتعلق بعملية الحفر وصناعة القوالب التى تسبك منها الحروف •

وفى هذه الأثناء كان جوتنبرج قد عاد الى العمل ، وربما كان قد عثر على ممول آخر يسنده • ومن الجائز كذلك أن ينسون قد أجزل له العطاء لكى يقف على أسرار صناعته •

ومهما يكن من أمر ، فقد عاد ينسون من ماينز ليجد أن الملك مريض الى درجة لا تسمح له بالنظر فى تقرير من أى نوع • ولذا مضى ينسون فى العمل لحسابه ، يعد آلات الطباعة ويصمم حروفها• وقد حسب ينسون انه سيحظى بتشجيع الملك الجديد لويس الحادى عشر الذى خلف والده ، ولكنه اخطأ الحساب •.

لم يكن للويس أدنى اهتمام بالافكار الجديدة ، وقد أثبتت الكتب المنسوخة باليد جدواها على مدى أجيال طويلة فلماذا ـ بالله ـ يغير هـــذه الطريقة التقليـدية بطريقة أخرى للـكتابة الصناعية ؟ ولذلك شد ينسون رحاله الى فنيتسيا • وهنـــاك نعرف أنه فى عام ١٤٧٠ أصبح طابعا وناشرا له مكانته •



وعلى العكس من جوتنبرج ، لم يجد ينسون داعيا لتقليد خط النساخين • وبدلا من ذلك صمم مجموعة حروف رومانية صغيرة ، بلغ من جودتها ودقتها أنها مازالت حتى اليوم نموذجا فى الجمال والاتساق •

وشهدت فنيتسميا علما آخر فى حقل الطباعة والنشر تابع خطوات ينسون بعد وفاته عام ١٤٨٠ ، هو ألدوس مانوتيوس (Aldus Manutius) • وكان مانوتيوس فى الأصل رجلا بحاثة ، وجه همه بصفة خاصة الى نشر كتب فى قواعد اللغة اليونانية وشرح مفرداتها ، ولكنه فى الوقت ذاته فكر فى مشروع استأثر بعنايته واهتمامه ، وهو اخراج طبعات من أفضل الكتب المعروفة تكون رخيصة وسهلة التناول معا • وكانت فكرته أن تصغير حجم الكتاب سوف يؤدى الى تخفيض ثمنه •

وعلى ذلك أخرج مانوتيوس أول مجموعة من « كتب الجيب » عرفها العالم • وقد طبعت هذه الكتب بحروف صغيرة مزدحمة تبدو لأعيننا أبعد ما تكون عن سهولة القراءة • وقاعدة هذه الحروف مستقاة من الخط اليدوى المائل الذى شاع استخدامه فى ذلك الوقت (١) • وكانت هذه الكتب مجلدة بأغلفة من ورق سميك مغطى بالرق • وقد سمح صغر حجم هذه الكتب بأن يحمل الكتبى المتجول معه عددا كبيرا منها كلما خرج فى رحلة بيع •

---

(١) يطلق على حروف الطباعة المائلة هذه كلمة Italic ، وهى صفة تدل على انتمائها الى ايطاليا القديمة — المترجم •



وهكذا تلمع أسماء ثلاثة فى عالم الكتب ابان القرن الخامس عشر : جوتنبرج من ألمانيا ، وينسون من فرنسا ، ومانوتيوس من ايطاليا . وينبغى أن يضاف الى أسماء هؤلاء الأعلام اسم رابع ، هو كاكستون (Caxton) من انجلترا .



الطابعون الأوربيون الأوائل

كان ويليام كاكستون تاجر أقمشة ناجحا ، وقد اقتضته عدة أسباب تتصل بمهنته أن يمضى وقتا طويلا خارج بلاده . ولما كان كاكستون من النوع الدءوب المثابر على العمل ، ولم تكن لديه



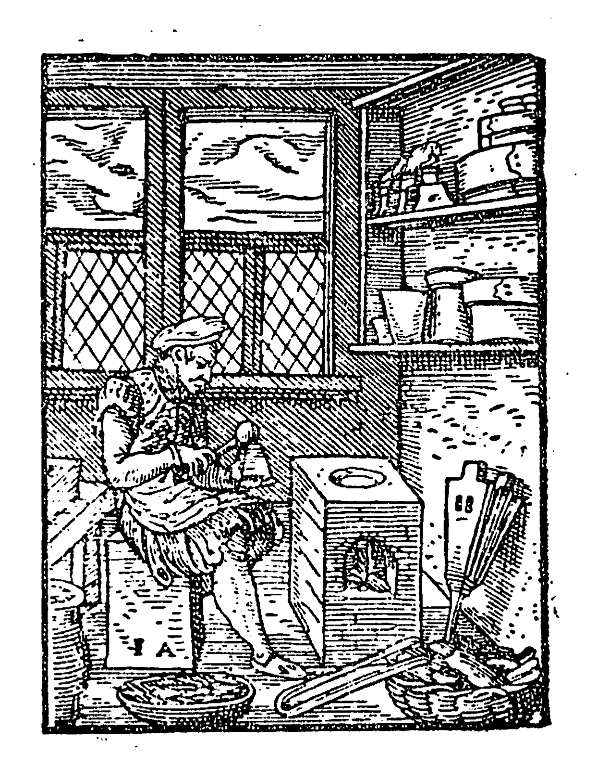
مشاغل عمل كثيرة ، فقد خصص عددا من الساعات كل أسبوع ينفقها فى ترجمة كتاب من الفرنسية الى الانجليزية • وقد فعل ذلك كما قال ، لكى « يتجنب الكسل والخمول ، ويشغل نفسه بعمل صالح » •

غير أن كاكستون ، الذى كان قد بلغ الخمسين من عمره فى ذلك الوقت ، لم يكن معتادا الكتابة لعدة ساعات متصلة • ولذا تعبت يده ، « وكل بصره من كثرة ما أنعم النظر فى الورق الأبيض » • ولم يلبث أن ترك جانبا على مضض أصول كتابه دون أن يتمها •

وبعد ما يقرب من عامين ، سمع كاكستون عن طابع شاب ممن تعلموا مهنة الطباعة فى مدينة ماينز ، وكان قد افتتح لنفسه مطبعة فى مدينة كولونى • وقد أذهل كاكستون كل ما قيل له عن فن الطباعة الجديد ، ولكنه وجد من العسير عليه أن يصدق أن أى طابع يستطيع أن ينتج فى يوم واحد قدر ما يستطيع أن يكتبه نساخ فى بضعة أشهر •

وفى أول رحلة لكاكستون الى مدينة كولونى ذهب لزيارة تلك المطبعة ، وفى ذهنه موضوع كتابه الذى لم يتم • وكانت هذه الزيارة نقطة تحول فى حياة تاجر الأقمشة • لقد تأثر بما شهده من عجائب الطباعة الى الحد الذى جعله يقرر أن يتلقى دروسا فى صف الحروف وطبعها • وكان السبب الوحيد لذلك كما قال ، هو أن يتعلم ويتدرب لكى ينتج عدة نسخ من كتابه المترجم يوزعها على أصدقائه •





طرق السبك ، عام ١٥٦٨

ومهما يكن السبب الذى دعا كاكستون الى الاهتمام بأمر الطباعة ، فانه بعد بضع سنوات عاد الى انجلترا ، وكان ذلك عام ١٤٧٦ ، ومعه كل المعـــدات اللازمة لانشاء مطبعة كاملة • وبالفعل افتتح هذه المطبعة قرب كاتدرائية وستمنستر ، التى كانت فى ذلك الوقت تقع على أطراف لندن • وفى العام التالى نشر كاكستون أول كتاب يطبع فى بلاد الانجليز ، وهو كتاب



« أقوال الفلاسفة » (١) • وهكذا لم يعد تاجر الأقمشة القديمة فى حاجة الى أن يخلق لنفسه عملا « يجنبه الكسل » • فلابد أنه غدا من أكثر الناس مشغولية فى لندن ، بعد أن أصبح مترجما وطابعا وناشرا وبائع كتب في وقت واحد •

ولاريب أن كاكستون كان يعمل لديه عــدد كبير من عمال الطباعة وصبيانهم لتشغيل طابعاته • التى بلغت ستا أو أكثر • فقد كانت الطابعة تدار باليد ، ولم يكن من السهل جذب الذراع التى تدير اللولب فيدفع الكابسة (وهى لوحة مســطحة من المعدن) الى أسفل نحو الفرشة (٢) ، لتضغط فوق الورق المندى على سطح الحروف المحبر ، فيلتقط الطبعة •

وكان على الطابع الـذى يريد أن تتزود مطبعتـه باسـتمرار بالحروف ، أن يحتفظ لنفسه بركن تطل عليه نافذة • وكان عمله فى هذا الركن شاقا لا يفتر • فقد كان عليه أن يعيش مع عملية انتاج الحروف خطوة خطوة • وكان العمل يبدأ برسم الحرف معكوس الوضع على نهاية قضيب صغير من النحاس الأصفر، ثم حفر ما حوله لابرازه • وكان لابد من اعداد هذا القضيب لكل حرف من حروف

---

(١) كان اسم الكتاب بانجليزية القرن الخامس عشر :
« The Dictes or Sayengs of the Philosophers,»

(٢) هى القاعدة المسطحة التى يوضع فوقها الاطار الذى يضم حروف الطباعة المصفوفة • ويطلق عليها عمال الطباعة العربية أحيانا اسم النحاسة ، رغم أنها مصنوعة من الحديد ـ المترجم •



الهجاء ولكل رقم وعلامة ترقيم ، ثم لكل حجم يراد استخدامه فى المطبعة ، مما يحتاج الى المهارة والصبر جميعا • وبهذا القضيب أو « الأب » يضغط فوق قطعة من النحاس الأحمر فيرتسم عليها شكل الحرف غائرا معتدل الوضع ، ويتحول بذلك الى قالب أو « أم » يصب عليها المعدن المصهور ، فتتشكل سبيكة الحـــرف معكوسة الوضع مرة أخرى ، ليبدو بعد الطبع معتدلا على الورق • وبعد السبك كان لابد من فحص كل حرف بعدسة مكبرة لاكتشاف ما يمكن أن يشوبه من عيوب ، ثم ينظف الحرف ويصقل • وكل هذا كان يستغرق وقتا طويلا ، ويستنفد جهدا كبيرا •

ومن الكتب التى نشرها كاكســـتون « قصص كانتـــربرى » لتشوسر ، و « موت آرثر » لمالورى • وقد كتب بنفسه مقــدمة للكتاب الثانى أيد فيها الرأى الشعبى السائد بان شخصية الملك آرثر كانت حقيقية •

وفى أقل من خمسة وثلاثين عاما (١٤٥٤ ـ ١٤٨٧) كانت الطريقة الجديدة فى انتاج الكتب قد انتشرت فى كل ربوع أوروبا • ومع ذلك فلم تكن الكتب وفيرة ولا رخيصة ، وما كان يمكن أن تكون ، ما دام الورق كان يصنع باليد فرخا فرخا • وعلى سبيل المثال ، فان كاكستون اضطر أن يستورد الورق اللازم لمطبعته من القارة الأوروبية ، اذ لم يكن بانجلترا أى مصنع للورق حتى نهاية القرن الخامس عشر •

وهذه الكتب الأولى التى طبعت عندما كان سبك الحروف يتم بطريقة بدائية ، تمثل طائفة قائمة بذاتها ، يطلق عليها اسم خاص :



فالكتب التى طبعت قبل عام ١٥٠٠ تسمى كتب مرحلة الطفولة(١)٠ وكانت هذه الكتب فى الغالب كبيرة الحجم سميكة ، مجلدة بأغلفة من الخشب الرقيق المغطى بجلد العجول ٠

وكان كثير من هذه الكتب يزين بحروف استهلال كبيرة تكتب باليد فى بداية الفصول ، بالزخارف على حواف الصفحات ٠ ولكن لم يكن للكتاب صفحة عنوان تتصدره ، وانما كان الطابع يترك مساحة بيضاء فى أعلى أولى صفحات الكتاب ، ليكتب فيها أحد الخطاطين العنوان ، بالحبر الأحمر عادة ٠ وكان هذا العنوان يتضمن اسم الكتاب واسم المؤلف ، مع كلمة incipit اللاتينية ومعناها « هنا يبدأ الكتاب » ٠

وينتهى الكتاب بعبارة ختام ، تتضمن كلمات قليلة تشير الى مكان طبع الكتاب وتاريخه واسم الطابع ٠

ومثل هذه الكتب كانت أثمانها فوق قدرة الشخص العادى ٠ غير أن أى طالب علم يعيش قرب مكتبة كنيسة أو كلية ، كان يستطيع أن يقرأ من كتبها ما يرضى نهمه ، وان لم يكن مسموحا له بان يستعير منها أى كتاب ليقرأه فى بيته ٠ وفى معظم المكتبات كان على القارىء أن يقف الى منضدة خاصة للمطالعة تواجه رفوف الكتب ، وقد ثبت فى كل منضدة عدد من حلقات الحديد التى تتدلى منها سلاسل قوية طول كل منها نحو مترين ٠ وينتهى طرف كل سلسلة بحلقة أخرى مثبتة على غلاف احد الكتب على الرف ٠

ومع أن هذه الطريقة ليست مما يشجع كثيرا على القراءة ، فانها على أية حال حالت دون ضياع الكتب ٠

---

(١) اطلق عليها كلمة « incunabula » اللاتينية ، وهى تعنى « المهد » — المترجم ٠



٢٤
الخرائط والصور

اننا لا نستطيع أن نتصور وجود كتب فى الجغرافيا بدون خرائط ، أو معاجم تخلو من الرسوم البيانية والصور • فقراءة وصف لطائر أو حيوان غريب أو زهرة غير مألوفة شيء ، وتكوين صورة ذهنية صحيحة من هذا الذى نقرؤه وحده شيء آخر •

ومع ذلك فمنذ نحو خمسة قرون ، قبل أن يعرف الأوروبيون الطباعة من القوالب الخشبية ، لم يكن لديهم طريقة لعرض الرسوم فى الكتب سوى رسمها باليد فى كل نسخة بالحبر أو الألوان المائية • وكانت هذه الرسوم أقرب الى تزيين الكتب منها الى شرح جزء معين من النص أو توضيحه • وكان النساخون يبذلون أقصى جهدهم فى رسم الصور التشريحية التى تتطلبها كتب الطب • ولكن لم تكن اجادة نسخ الكتب تعنى بالضرورة اجادة الرسم أيضا • وفضلا عن ذلك فقد كانت الرسوم التى ينقلها عنها النساخ غير متقنة بدورها ، اذ رسمها من قبل بالطريقة نفسها نساخ آخر •

ولم تكن الخرائط التى رسمت باليد فى ذلك الوقت أحسن حالا • فكانت أشكال القارات فيها غير دقيقة ، والأنهار والبحار ترسم فى غير أماكنها الحقيقية ، ومساحات كبيرة منها يشار اليها على أنها « أرض مجهولة » •



وعندما أخذ كريستوفر كولومبس يستعد لتنفيذ مشروع رحلته التى ستقوده عبر البحار المجهولة ، كان ينفق الساعات الطوال فى المكتبات يقلب صفحات الكتب ، منقبا عن معلومات تفيده • ولقد ألهب أحد هذه الكتب خياله ، وهو كتاب « رحلات ماركو بولو » • ولم يكن هذا الكتاب بالطبع يتضمن أية صور أو خرائط ، ولكنه وصف بشىء من التفصيل رحلة العودة بطريق البحر من الصين الى بلاد فارس •

وكان كولومبس مقتنعا بفكرة أنه يستطيع الوصول الى الهند ، اذا أبحر غربا عبر المحيط الأطلنطى • وعلى خلاف معظم معاصريه ، كان يعتقد أن الأرض كروية [10] غير أن كل الخرائط التى رسمت للأرض فى ذلك الوقت كانت تصورها مربعة الشكل ، وكان رساموها يعتقدون أنهم على صواب • ولم لا ؟ ألا يتحدث الكتاب المقدس عن « أربعة أركان المعمورة » ؟

لقد اشتهر الرومان فى العصور القديمة ببراعتهم فى رسم الخرائط • وكانوا يعتمدون فى رسمها أساسا على المعلومات المباشرة التى يحصلون عليها من البحارة والحجاج والتجار ، بدلا من أن يلجأوا الى الحدس والتخيل • ولكن هذه الخرائط كانت جميعها محدودة النطاق •

والواقع أن الفضل يعود الى كولومبس فى رسم أول خريطة للعالم تقوم على أساس غير التخمين • فقد قام أحد الرجال الذين صحبوا كولومبس فى رحلته برسم خريطة تضمنت ما تم كشفه من نصف الكرة الغربى • ولكن حدث بعد عدة سنوات عندما قام



أحد رسامى الخرائط المهرة بحفر القوالب الخشبية لأحدث خرائط العالم وقتئذ أن اطلق على القارة الجديدة اسم « أمريكا » ، ولم يكن ذلك غريبا ، فقد كانت الألسنة وقتئذ تلهج بذكر أمريجو فسبوتشي (Amerigo Vespucci) باعتباره أول أوروبى تطأ قدماه أرض هذه القارة التى تحتل النصف الغربى من الكرة الأرضية • ولم يتزعزع هذا الادعاء الا بعد ذلك بمدة ، بسبب البيانات غير الدقيقة التى وردت فيما دونه فسبوتشي •

والحق أن ما سجل من بيانات فى ذلك العصر قد جنبنا الوقوع فى أخطاء كثيرة ، كان من الممكن أن تظل سائدة عبر القرون •

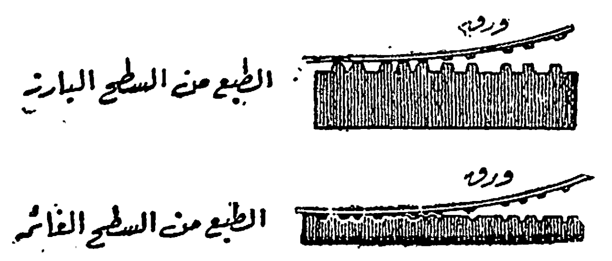
قبل أن يبدأ كولومبس رحلته الأولى بوقت قصير ، كان فن طباعة « الكلمات » قد فتح المجال لظهور فن جديد ومثير ، هو فن طباعة الصور ، الذى يعتبر تطويرا كبيرا لعملية الطبع من القوالب الخشبية ، وهى العملية البدائية التى كانت شائعة قبل ذلك • فقد توصل بعض الطابعين الى طريقة حفر خطوط الشكل على النحاس الأحمر والخشب •

ولكن ما هو الفرق بين طريقة حفر (أو نحت) القوالب الخشبية القديمة ، وطريقة الحفر الجديدة على الخشب ؟ لقد كانت القوالب الخشبية تعد من شرائح طولية من الخشب بوساطة سكين تقطع فى اتجاه خطوط النسيج الخشبى ، ويحركها الحفار الى ناحيته • أما طريقة الحفر الجديدة فكان يستخدم فيها شرائح عرضية من خشب مصقول شديد الصلابة ، يتم حفره بوساطة ازميل حاد يحركه الحفار الى الأمام •



والطريقة القديمة كانت تستهدف « ابراز » خطوط الشكل وتفريغ ما حولها • أما الطريقة الجديدة فتستهدف « حفر » خطوط غائرة تحدد ملامح الشكل بدلا من ابرازها • وقد أدى استخدام هذه الطريقة الى انتاج صور جميلة دقيقة التفاصيل •

ويلاحظ أنه عند الطبع من القوالب الخشبية أو الحروف ، فان الحبر يعلق بالسطح البارز لخطوط الصورة أو الحرف • أما عند الطبع من لوحة محفورة من النحاس أو الخشب حيث الخطوط غائرة عن السطح ، فان الطابع يحبر وجه اللوحة كله ثم يمسحه ، فيزول الحبر من سطح اللوحة ولكنه يبقى فى الفجوات المحفورة التى تمثل خطوط الشكل • وعندما يضغط بعد ذلك فرخا من الورق مندى بالماء بقوة فوق سطح اللوحة ، فان الطبعة تنتقل اليه بالتقاطه الحبر من الفجوات •



وهكذا أمكن لأول مرة فى التاريخ تزويد الكتب برسوم دقيقة مطبوعة من لوحات محفورة من الخشب والنحاس الأحمر • وقد فتحت هذه الطريقة بابا جديدا للرزق أمام الرسامين ، فلم يكن الأمر يتطلب أكثر من أن يقوم الرسام باعداد رسوم خاصة للطبع تلائم حجم صفحة الكتاب المطلوب ، وتكون ذات خطوط يسهل نقلها بالورق الشفاف الى سطح الخشب أو النحاس • وبعد ذلك



يتولى الحفار اكمال المهمة • وعلى رأس قائمة الرسامين المشهورين الذين كانوا يعدون هذه الرسوم يأتى اسم « ألبريخت دورر — Albrecht Dürer » (١٤٧١ — ١٥٢٨) •

كانت أسرة دورر تعيش فى مدينة نورمبرج بألمانيا ، وهى مدينة اشتهرت بفنونها وصناعاتها • ولما كان ألبريخت هو الابن الأكبر للأسرة ، فقد كان من المفروض أن يتعلم مهنة والده ، أى أن يصبح صائغا للذهب • ولذلك فبعد بضع سنوات من التعلم



قالب خشبى منحوت



بالمدرسة ، ألحق الصبى بحانوت والده • وكان واضحا منذ البداية أن ألبريخت كان ولدا موهوبا • ففضلا عن أنه استطاع أن يستعمل ازميل الحفر الدقيق بمهارة مذهلة ، فقد تكشف كذلك عن موهبة نادرة فى ابتكار تصميمات جميلة •

غير أن اهتمام ألبريخت الحقيقى كان يسير فى اتجاه آخر • فقد كان يميل قبل كل شيء الى رسم الاشخاص • وذات يوم ، بينما كان جالسا أمام المرآة ، رسم لنفسه صورة بلغت من الدقة والاتقان حدا جعل من العسير أن يصدق من يراها أنها من عمل صبى فى الرابعة عشرة • وبعد عدة سنوات كتب ألبريخت فى ركن الصورة العلوى الأيمن : « لقد قمت بعمل هذه النسخة المقلدة لشخصى من المرآة فى عام ١٤٨٤ ، عندما كنت ما أزال طفلا » •

وعقد والد ألبريخت العزم على أن يتيح لولده كل الفرص التى تمكنه من تنمية موهبته والافادة منها الى أقصى حد • ولم تكن هناك مدارس للفنون فى تلك الأيام ، ومن ثم فقد تتلمذ الصبى الموهوب على فنان مشهور يملك مرسما فى نورمبرج • ولما أتم ألبريخت ثلاث سنوات فى صحبة هذا الفنان ، رغب فى القيام برحلة كبيرة يجوب فيها أنحاء ألمانيا • فقد كانت مثل هذه الرحلة تقليدا مألوفا لطلاب الفنون الذين يريدون اكمال تعليمهم •

وهكذا بدأ ألبريخت رحلة على ظهر جواد ، تشيعه دعوات والده • وبعد أن زار المدن الكبرى فى طريقه وصل أخيرا الى بغيته الحقيقية ، وهى مدينة كولمار (Colmar) • فقد سيطرت على



تفكيره منذ البداية رغبة قوية فى أن يتتلمذ على حفــار اللوحات الخشبية المشهور مارتن شونجاور (Martin Schongauer) .



جزء تفصيلى من لوحة خشبية محفورة من عمــل ألبريخت دورر عام ١٤٩٨ ، ويلاحظ توقيعه بالحرفين الأولين من سمه أسفل اللوحة

وعندما وصل الى منزل شونجاور فى مدينة كولمار علم لأسفه الشديد أن هذا الفنان قد توفى منذ عام . غير أنه كان هناك لحسن حظ ألبريخت فنانون آخرون فى المدينة لديهم خبرة طويلة فى المجال نفسه ، استطاع أن يتتلمذ عليهم ، وسرعان ما أصبح



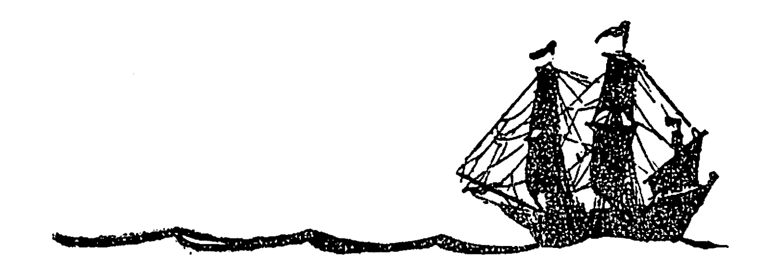
متمكنا من هذا الفن الجديد . وكان أول انتاج للفنان الشاب ، وقد نفذه لحساب أحد الناشرين ، عملا ممتازا من الدرجة الأولى . هذا العمل المشهور هو حفر على الخشب للقديس جيروم (St. Jerome) . وتوجد هذه اللوحة الآن فى أحد المتاحف الألمانية ، وعلى ظهرها توقيع الفنان ، ومؤرخة عام ١٤٩٢ ه

وفى ذلك الوقت كان فى المدينة عدد من الطابعين الذين تخصصوا فى انتاج الكتب الفاخرة المحلاة بالصور . وسرعان ما انهالت العروض على ألبريخت ، ولكنه بدلا من أن يستقر ويحقق لنفسه دخلا منتظما أدار ظهره لهذا اللون من « الفن التجارى » كما سماه واستأنف رحلته مرة أخرى . لقد كان مغرما بالرسم بالألوان ، وكان ميالا بالذات الى رسم الصور الشخصية والمناظر الدينية ، مفضلا أن يظل حرا ينتقل بفنه من مكان الى مكان . ومع ذلك فقد خصص جزءا كبيرا من وقته للعمل فى الحقل الطباعى . والحق أن ألبريخت دورر كان أول رسام عظيم فى هذا الميدان . وما زالت الصور التى رسمها ، وكثيرا ما كان يحفرها بنفسه ، أجمل ما عرف من نوعها حتى الآن .



الفصل العاشر

الطباعة تعبر المحيط






مكتبة
التنوير

٢٥
المطبعة فى المستعمرات الأمريكية

نحن فى عام ١٦٣٨ ، ولم يكن يوجد فى أى مكان بالمستعمرات الأمريكية كتاب ، أو حتى قصاصة ورق ، لم يستورد عبر البحار . أما الآن ، ففى قاع احدى السفن القادمة من انجلترا الى بوسطون ، ترقد آلة طباعة جديدة ، وقد غلفت وحزمت جيدا لوقايتها فى أثناء الرحلة الطويلة .

وكان الأب جلوفر Glover سعيدا بهذه الطابعة الكبيرة التى اشتراها من ماله الخاص . أما حروف الطباعة وسائر المعدات اللازمة لاقامة أول مطبعة فى المستعمرات الأمريكية فقد اشتريت من تبرعات بعض المواطنين الذين يعملون للصالح العام . وهؤلاء المتبرعون هم أنفسهم الذين فكروا ذات يوم من قبل فى انشاء أول كلية على الأرض الأمريكية ، بمدينة كيمبريدج بولاية ماساشوستس (١) .

وكان يرافق الأب جلوفر على السفينة ستيفن داى (Steven Day) ، وهو الرجل الذى تعاقد معه على اقامة المطبعة. ولم يكن هذا الرجل طابعا ، وانما كان صانع أقفال ، غير أنه صحب معه ولديه اللذين سبق أن تتلمذا على أحد الطابعين . وكان

---

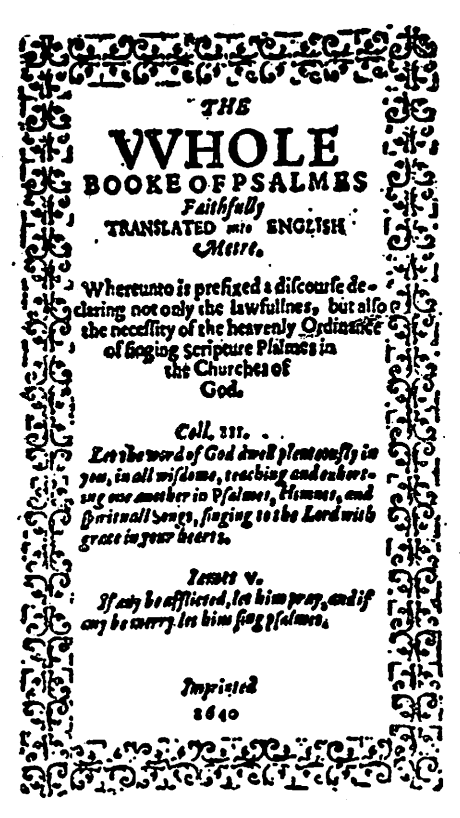
(١) هى نواة جامعة هارفارد المعروفة ، أقدم الجامعات الأمريكية ، وقد أنشئت عام ١٦٣٦ —

المترجم



الأب واثقا أنهم ثلاثتهم سـوف يتمكنون من اقامة المطبعـة وتشغيلها .

وبعد رحلة طويلة وعاصفة ألقت السفينة الصغيرة مراسـيها في ميناء بوسطون ، غير أن أهم ركابها كان قد مات في أثناء الرحلة ، اذ وافت الأب جلوفر منيته قبل وصول السفينة وطوت مياه المحيط جثته .



THE
VVHOLE
BOOKE OF PSALMES
Faithfully
TRANSLATED *into* ENGLISH
Metre.

Whereunto is prefixed a discourse declaring not only the lawfullnes, but also the necessity of the heavenly Ordinance of singing Scripture Psalmes in the Churches of God.

Coll. III.
Let the word of God dwell plenteously in you, in all wisdome, teaching and exhorting one another in Psalmes, Himnes, and spirituall Songs, singing to the Lord with grace in your hearts.

Iames V.
If any be afflicted, let him pray, and if any be merry let him sing psalmes.

Imprinted
1640

صفحة العنوان من أول كتاب طبع



وبدلا من أن تتخلى مسز جلوفر عن مشروع زوجها لغيره ، أخذت على عاتقها أن تتم ما بدأه • ونجد فى احدى اليوميات المدونة فى ذلك العصر هذه الفقرة : « أقيمت مطبعة فى كيمبريدج يديرها رجل يدعى داى لحساب مستر جلوفر ، الذى توفى فى البحر قبلئذ » •

وبعد ستة أشهر من البدء فى اقامة المطبعة الجديدة كانت مستعدة لاصدار أول انتاجها ، وهو كتاب اسمه « قسم الرجل الحر » Freemon's Oath. وكان ضعيف المستوى خشن المظهر مطبوعا على صفحات صغيرة الحجم • ثم بدأت المطبعة مشروعا آخر أكثر طموحا ، فقد أصدر داى بمساعدة ولديه ما يمكن اعتباره أول كتاب مطبوع فيما يعرف الآن بالولايات المتحـــدة الأمريكية ، وهو كتاب فى المزامير عنوانه «Bay Psalms» ، ولكن هذا الكتاب الصغير يعتبر متواضعا جدا اذا قيس بانجيل جوتنبرج ، أول الكتب المطبوعة فى أوربا •

وكان ارتفاع أسعار الورق المستورد يمثل فى الحقيقة عقبة أساسية فى وجه الطباعة الأمريكية • ولم يكن بين كل المهاجرين الذين عبروا المحيط ليجربوا حظهم فى العالم الجديد واحد فقط من صناع الورق • ثم حدث فى عام ١٦٨٢ أن هبط مدينة فيلادلفيا شاب انجليزى من جماعة الكويكرز (١) يسمى ويليام

---

(١) تسمى هذه الجماعة كذلك جمعية الأصدقاء «Society of Friends» وهى جماعة دينية مسيحية ذات مبادىء تطهرية انسانية ، ولها تنظيماتها الخاصة • أسسها جورج فوكس فى انجلترا عام ١٦٤٧ ، ثم أخذت مبادئها تنتشر فى أمريكا على يد دعاتها من عام ١٦٥٦ • وكان لهذه الجماعة أثر كبير فى الحياة السياسية والاجتماعية لكل من البلدين — المترجم •



برادفورد W.Bradford • وكان لابد أن ينجح برادفورد فى مشروعه بإنشاء أول دار طباعية فى المدينة ، لأن مهنته هى الطباعة • ولم تكن الحاجة ماسة الى مثل هذه المطبعة فحسب ، بل انها حظيت أيضا بتشجيع جماعة الكويكرز • ومع ذلك فقد وجد برادفورد نفسه يقع فى بعض المشكلات بعد طبع أول كتبه ، وهو تقويم لعام ١٦٨٦ • اذ أنه أشار فى هذا التقويم الى ويليام بن W.Penn وهو من الكويكرز ، على أنه « لورد » بن • وكان هذا فى نظر أعضاء الجماعة غلطة لا تغتفر ، اذ أن الألقاب البريطانية كانت فى ذلك الوقت ذات حساسية معينة للأمريكيين ولجماعة الكويكرز بصفة خاصة •

وبدأ الموقف الطباعى فى فيلادلفيا يتحسن بوصول ويليام ريتنهاوس W. Rittenhouse صانع الورق ، الذى بنى مصنعا له فى ضواحى المدينة • وعلى ذلك فقد أصبح فى وسع برادفورد أن يطمئن الى أنه سوف يزود مطبعته بما تحتاج اليه من الورق بصفة منتظمة ، وبأسعار معقولة • وبالرغم من ذلك فمطبوعاته كانت خاضعة للرقابة • وعندما أساء الى بعض أولى الأمر قبض عليه وقدم الى المحاكمة بتهمة القذف واثارة الفتن • ومع أن هيئة المحلفين رأت عدم ادانته ، فقد صودرت مطبعته ومطبوعاته •

وكانت هذه هى القشة التى قصمت ظهر البعير • فانتقل برادفورد الى مدينة نيويورك ، حيث يبدو أن الطابع كان يستطيع أن ينشر ما يريد دون أن يصطدم بأحد القوانين المحلية • وهناك أيضا لم يكن لبرادفورد منافس ، لأن مطبعتــــه كانت الأولى



والوحيدة فى تلك المدينة التى نمت بسرعة على طرف جـزيرة مانهاتن ٠

وخلال السنوات التى شهد فيها برادفورد أحسن أيامه ، كان الغلام الذى قدر له أن يصبح أعظم طابع فى أمريكا ، يتلقى تدريبه فى مدينة بوسطون ٠

ومنذ البداية كان هذا الصبى النابه مزهوا بمهارته فى جمع حروف الطباعة ، ولم تستطع الأيام أن تنال من زهوه هذا ، وصحبه ذلك الشعور طول حياته ٠ وخلال المستقبل الطـويل الممتاز الذى امتد أمام هذا الصبى ، تنوعت اهتماماته وتعددت ٠ فقد أنشأ شركة للمطافىء ، وكون قوة للشرطة ، وأسس مكتبة، وكذلك اشتهر فيما بعد عالما ممتازا وسياسيا بارزا ٠ ولكنه عندما كتب وصيته الأخيرة قبيل وفاته اعتبر نفسه طابعا ، اذ استهل الوصية بقوله : « أقر أنا الموقع على هـــذا بنجامين فرانكلين ، الطابع ٠٠٠ »

وقد بدأ فرانكلين تدوين مذكراته فى عام ١٧٧١ عندما كان فى انجلترا ٠ ولم يكن يعتزم نشر هذه المذكرات ، وانما كتبها لتكون سجلا عائليا يصل ما بينه وبين ولده ويليام ، الذى كان يشغل فى ذلك الوقت منصب حاكم ولاية نيوجيرزى ٠ ومن حسن الحظ أن قصة حياة فرانكلين الشائقة التى تضمنتها هذه المذكرات قد طبعت منذ أكثر من مائة عام ٠

ويقول فرانكلين فى هذه المذكرات : « منذ الطفولة كنت مغرما



بالقراءة ، وكان كل ما يصل الى يدى من نقود قليلة أنفقه في شراء الكتب » .

ومن هنا نفهم لماذا شعر هذا الصبى المحب للاطلاع بالتعاسة ، عندما أخرج من المدرسة وهو بعد فى العاشرة ليتعلم صناعة أبيه ، وهى عمل الشموع . لقد كان بنجامين الصغير يكره رائحة الشحم المصهور ، ويشعر بالملل من رتابة العمل فى قطع الفتيل وصب قوالب الشمع .

وفى الوقت نفسه عاد أخوه غير الشقيق جيمس من انجلترا ، حيث كان يتعلم مهنة الطباعة . وقد أحضر جيمس معه طابعة وكل ما يلزم لفتح مطبعة فى مدينة بوسطون . وفكر والدهما فى أن الطباعة قد تكون أنسب لبنجامين من عمل الشموع ، ولكن الصبى لم يرحب بفكرة والده .

ويمضى بنجامين فى مذكراته قائلا : « لقد تملكنى حب البحر ، ولكن والدى أعلن عدم رضاه عن ذلك » .

وكان والد بنجامين متلهفا على أن يقيده بالعمل مع أخيه ، خشية أن « يغلبه حب البحر » فيذهب للعمل على ظهر احدى السفن .

ويقول بنجامين : « لقد قاومت رغبة والدى بعض الوقت ، ولكنى فى النهاية اقتنعت ووقعت عقد العمل مع أخى ، وكانت سنى عندئذ اثنى عشر عاما . وكان على بمقتضى هذا العقد



أن أعمل مساعدا (صبيا) له حتى أبلغ الواحدة والعشرين ، وألا أتقاضى أجر عامل كامل الا فى العام الأخير » .

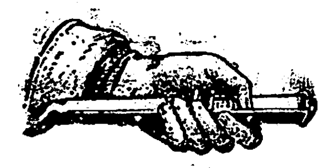
كانت أصابع الصبى الرشيقة وعقله المتفتح من أهم عوامل نجاحه فى مهنته الجديدة . فقد كان المبتدىء فى هذه المهنة فى حاجة الى استخدام كل مواهبه ، وهو يقف أمام المنضدة التى تحمل صندوق جمع الحروف . وهذا الصندوق غير العميق مكون من جزئين ، أو بالأحرى من صندوقين منفصلين : العلوى upper case ، والسفلى Lower case والجزء السفلى قريب من يد العامل ، أما العلوى فيرتفع فوق السفلى فى وضع مائل .

وينقسم كل من الصندوقين الى عدد من العيون غير متساوية الحجم ، وتضم كل عين مجموعة متماثلة لحرف أو رقم أو علامة ترقيم أو غير ذلك . والصندوق العلوى مخصص لحروف التاج capitals وعلامات الكسور وما اليها . أما الصندوق السفلى فيحتوى على الحروف فى شكلها العادى Small ولا ترتيب الحروف فى أى من الصندوقين حسب الترتيب الهجائى، وانما هى تخضع فى ذلك لكثرة استخدامها أو قلته . فالعين المخصصة للحرف مثلا تقع فى وسط الصف الأول من الصندوق السفلى ، وحجمها كذلك يتسع لعدد كبير من هذا الحرف لأنه أشيع الحروف استخداما . هذا بينما العيون التى تضم الحروف z ، x و q صغيرة الحجم وتقع فى الركن الأيسر من الصف الأخير ، لأن هذه الحروف أقل استخداما من غيرها .



ولما كانت أوجه حروف الطباعة معكوسة الوضع ، حتى تظهر معتدلة عند الطبع ، فليس من السهل تمييزها فى أثناء الجمع . هذا فضلا عن أنها لابد أن تصف بعكس اتجاه قراءتها . وكذلك ينبغى الفصل بين الكلمات بأجسام معدنية تماثل حروف الطباعة، ولكنها تخلو من الوجوه وتختلف فيما بينها فى السمك ، لتحدث عند طبعها مسافات بيضاء .. وكل هذا يستلزم من عامل الجمع قدرة على التركيز وقوة ملاحظة ودقة فى التقدير ، وهذه كلها صفات كان بنجامين الصغير يتمتع بنصيب غير عادى منها .

وكان العمل فى صف الحروف يحتاج كذلك الى مهارة العامل وحذقه فى استعمال كلتا يديه . فأداته مصف من الحديد على شكل مسطرتين متعامدتين ، ينزلق على السفلى منهما محبس . وعليه أن يمسك هذا المصف بيده اليسرى مستخدما ابهامه فى حفظ الحروف مكانها . وهو يلتقط بأصابع يده اليمنى حروف الجمع من الصندوق واحدا واحدا ، ويضعها بالمصف حتى تكون سطرا فيفرغه بعناية فوق المنضدة . وفى الوقت نفسه فان عليه الا يغفل عن الأصل الخطى الذى يتابعه ببصره ليحول مادته الى حروف معدنية ، والمثبت أمامه فوق صندوق الجمع العلوى .



مصف يدوى من عام ١٦٨٣



ولم يذكر فرانكلين شيئا عن الشكوى من طول ساعات العمل. ومع ذلك فقد كان الطابعون ومساعدوهم يستمرون في عملهم من السادسة صباحا حتى الثامنة مســـاء في الصيف ، ومن السابعة حتى التاسعة في الشتاء .

وان المرء ليعجب كيف كان هؤلاء العمال يستطيعون رؤية ما يجمعونه من حروف في الساعات المظلمة من أول النهار وآخره في أيام الشتاء . فالاضاءة الصناعية في تلك الأيام كانت ما تزال بدائية لا تفضل في الحقيقة ما كانت عليـــه في أيام الرومان الأولى .

غير أن الحياة بالنسبة لبنجامين لم تكن كلها في قتامة حبر المطبعة . فسرعان ما عقد صداقة مع عدد من الأولاد الذين كانوا يعملون صبيانا في بيع الكتب . واتفق بنجامين مع هــــؤلاء الأصدقاء أن يعيروه للقراءة كتبا من مخازنهم ، بعد أن أقنعهم بأنه شخص يمكن الوثوق بما وعد به من اعادة ما يستعير من الكتب بسرعة ، ودون أن تتأثر جدتها .

ويقول فرانكلين في مذكراته : « لقد كنت أقضى الشطر الأكبر من الليل مستيقظا في غرفتى أقرأ ، حتى أستطيع أن أعيد الكتاب المستعار في الصباح ، خشية أن يفتقده أصحابه أو يكونوا في حاجة اليه » .

وقد اتسعت دائرة الكتب التى كان يقرؤها الصبي بنجامين ، وتنوعت موضوعاتها فشملت التاريخ والسير والرياضـــيات



والملاحة والنحو والنثر والشعر وغيرها ، وكلها كتب مستوردة من خارج أمريكا •

وفى غضون ذلك كان أخوه جيمس يعـــــانى من بعض الصعوبات • وكان قد فاتح أصدقاءه فى موضوع انشاء صحيفة، ولكنهم لم يحبذوا فكرته • وقال له هؤلاء الأصدقاء انه سوف يدخل بذلك فى منافسة مع صحيفة « بوســطون نيوزلتر » Boston News Letter صحيفة أمريكا الأولى والوحيدة فى ذلك الوقت • ولكن جيمس لم يقتنع بكلامهم ، وقرر أن يمضى فى تنفيذ مشروع الصحيفة • ولم يخطر على باله أن أخاه وصبيه الصغير يمكن أن يقدم له أى عون فى هذا المشروع ، أكثر مما اعتاد أن يقوم به من صف الحروف وادارة الطابعة اليدوية •

ولكن الصبى الطموح لم يكتف بأن يصف الحروف ويطبع صفحات الصحيفة ، ثم يقوم بتوزيعها على المشتركين بعد ساعات العمل فى المطبعة • لقد كان يريد كذلك أن يشترك فى تحرير هذه الصحيفة التى سموها « نيوانجلند كورانت »
New England Courant

ويصف فرانكلين هذا الموقف فى مذكراته فيقول : « ولمـا كنت ما زلت صغيرا ، وأخشى أن يعترض أخى على نشر شىء من كتاباتى فى صحيفته اذا علم أننى أنا الذى أكتبها ، فقد احتلت على تجنب ذلك بتغيير خطى ، وكتبت مقالة دون توقيع ووضعتها تحت باب المطبعة • وعثر أخى على المقالة فى الصباح ثم عرضها على أصدقائه الذين يستشيرهم فيما ينشر عندما حضروا اليه كالمعتاد • وقرأ أصدقاؤه المقالة وأخذوا يعلقون عليها ، وأنا



أسمع ما يقولون • وكان سروري عظيما وأنا أسمع أنها نالت استحسانهم ، وأنهم عندما أخذوا يخمنون اسم كاتبها ذكروا عدة أسماء عرف أصحابها بالعلم والذكاء ..»

« وتشجعت ، فكتبت عدة مقالات أخرى وأرسلتها بالطريقة نفسها ، ونالت كذلك استحسانهم • واستطعت أن أحفظ سرى حتى نفد رصيدى الضئيل من القدرة على ضبط المشاعر والتظاهر بغير الحقيقة ... »

وهكذا انفجر الصبى فجأة ، فأعلن فى زهو أنه كاتب تلك المقالات .. غير أن أخاه الجاحد ، بدلا من أن يشكره ويمتدح ما فعله ، أظهر له استياءه واستنكاره •

لقد كان عدم الوفاق مستحكما بين الأخوين منذ البداية ، فكثيرا ما كان جيمس الحاد الطبع يضرب أخاه الصغير • والآن وبعد خمس سنوات متصلة من التعاسة ، طلب بنجامين من أخيه أن يحله من الارتباط به ، حتى يستطيع أن يجد عملا فى مكان آخر فى بوسطون • وقد وافق جيمس على ذلك مغيظا محنقا ، ولكنه من ناحية أخرى بادر باغلاق أبواب العمل أمام بنجامين ، اذ اتصل بالطابعين الآخرين فى المدينة ، وطلب منهم عدم تشغيل الفتى لديهم •

واجه بنجامين الموقف بشجاعة ، فباع بعض كتبه ليدفع أجر سفره على احدى السفن الصغيرة المتجهة الى نيويورك ، وما لبث أن انحدر فى هدوء الى ظهر السفينة •



وبعد أسبوعين ظهر فى صحيفة « نيوانجلند كورانت » اعلان يقول : « يعلن جيمس فرانكلين الطابع بشارع الملكة عن حاجته الى صبى للعمل معه تحت التمرين » • ولم يعلم جيمس أو سائر أفراد الأسرة شيئا عما صار اليه أمر الصبى الهارب •



٢٦
بنجامين فرانكلين طابعا

بعد رحلة استغرقت ثلاثة أيام سارت فيها السفينة جنوبا بمحاذاة الساحل ، وجد الفتى ذو السبعة عشر ربيعا نفسه فى مدينة أصغر من بوسطون • ولم يكن بنيويورك فى ذلك الوقت صحف ، كما كان بها طابع واحد ، هو نفسه ويليام برادفورد ، الرجل الذى فر من مدينة فيلادلفيا قبل ذلك بأكثر من ثلاثين عاما •

كان الموقف يتطلب من بنجامين ، وليس معه الا القليل من النقود ، أن يبحث لنفسه توا عن عمل • ولذا اتجه فور وصوله مباشرة الى مطبعة برادفورد • ولكن بدلا من أن يقدم له هـذا الطابع المسن عملا قدم له نصيحة •

ونقلا عما ذكره بنجامين فى مذكراته ، فأن برادفورد ، بعد أن اعتذر بأن مطبعته لا تحتاج فى ذلك الوقت الى جهوده ، قال له : « ان ولدى أندرو Andrew الذى يملك مطبعة فى فيلادلفيا ، قد فقد أخيرا بوفاة أكويلا روز Aquila Rose ساعده الأيمن • فاذا توجهت اليه هناك فانه سوف يجد لك عملا » •

وتبدو قصة رحلة بنجامين بالبحر الى فيلادلفيا ـ كما كتبها ـ



أشبه باحدى قصص المغامرات ، لقد وصل الى المرفأ الذى يطل على سوق المدينة يرتعد من البرد والمطر • ويكاد يسقط من الاعياء والجوع • وعندما وصل الى مطبعة أندرو برادفـــورد تملكته الدهشة اذ رأى هناك والد صاحب المطبعة ، مســـتر برادفورد العجـــوز الذى تركه وراءه فى نيويورك • وتبين أن الرجل سافر من نيويورك على ظهر حصانه ، وقطع المسافة فى وقت أقصر مما احتاج اليه الفتى فى رحلته البحرية ، وكانت تلك مخاطرة منه •

وتقول مذكرات بنجامين : « قدمنى الرجل الى ولده الذى استقبلنى بأدب ، وأحضر لى فطورا • ولكنه اعتذر لى بأنه لا يحتاج الى عامل فى الوقت الحاضر ، اذ أن المكان الشاغر قد شغل أخيرا • وأخبرنى بأن هناك طابعا آخر فى المدينة يدعى كايمر Keimer ، ربما يستطيع أن يلحقنى بالعمل لديه • واذا لم أوفق فى ذلك ، فانه يرحب بنزولى ضيفا عليه فى بيته وسوف يكلفنى حينئذ بعمل بسيط من حين لآخر ، حتى أجد عملا منتظما » •

وعلى هذا توجه ويليام برادفورد لمقابلة كايمر فى مطبعته ومعه بنجامين •

ويروى بنجامين فى المذكرات قصة هذا اللقـاء فيقـــول : « سألنى مستر كايمر بضعة أسئلة وأعطانى مصفا ليرى كيف أستخدمه • ثم قال انه بالرغم من عدم وجود فرصة عمل لى فى ذلك الوقت ، فانه سوف يلحقنى بالعمل قريبا •• ولقد



وجـــدت « دار كايمر للطباعة » كما يسمونها تضم طابعــة مهشمة وطقما واحدا من حروف انجليزية صغيرة الحجم بالية ٠ وكان كايمر يصف بنفسه من هذا الطقم مرثية فى تأبين الطابع أكويلا روز ٠٠ مباشرة من ذكراته لا من نص مكتوب ٠ ولم يكن بوسعى ولا بوسع أحد أن يساعده فى هذا العمل ، لأنه ليس هناك نص مكتوب ، ومن المحتمل أن تستنفد كلمات المرثية حروف الصندوق الوحيد بجزءيه ٠٠ فبذلت جهدى فى اصلاح الطابعة واعدادها للعمل ، ولم يكن صاحبها قد استعملها من قبل أو يعرف عنها شيئا ٠ ووعدت بأن أطبع له مرثيته عندما ينتهى من صف حروفها ، ثم عدت الى برادفورد الابن الذى أعطانى عملا صغيرا ٠٠ »

هكذا كانت حالة الطباعة فى فيلادلفيا عام ١٧٢٣ ، حيث ينفرد بالعمل فى حقلها رجلان ، وصفهما بنجامين فرانكلين بأنهما « غير كفؤين لعملهما ٠ فبرادفورد لم يؤهل لهذه المهنة من صغره ، فضلا عن أنه كان جاهلا جدا ٠ أما كايمر ، فمع أنه كان على شىء من الثقافة ، فقد كان مجرد صفاف حروف ، ولم يكن يعرف شيئا عن عملية الطبع ٠٠٠ »

والحق أن هذه كانت حالة يؤسف لها ٠ فأحد الطابعين كان لا يملك سوى طقم واحد بال من الحروف ، من حجم وطراز واحد ، ولم يكن يستطيع – حتى عند الضرورة – ان يدير طابعتـــه « المهشمة » بنفسه ٠ والطابع الآخر « جاهل جدا » ٠ ومع ذلك ، فبالرغم من هذا القصور الفاضح استمر برادفورد وكايمــر يحتكران حقل الطباعة فى المدينة ، حتى أصبح بنجامين بعــد سنوات قليلة مستعدا لانشاء ثالث دار طباعية بها ٠



وبينما كان مشروع بنجامين لا يزال بعد أملا يضطرب فى صدره ، تلقى تشجيعا من مصدر لم يكن يتوقعه ، هو كيث Keith محافظ المدينة نفسه ٠

لقد وعد المحافظ الفتى ذا الثمانية عشر ربيعا بأنه سوف يتولى تمويل المشروع ، وقال له : « أعطنى قائمة بالمعدات المطلوبة من انجلترا ، وسأرسل فى طلبها ٠ وسوف تسدد ثمنها لى عندما تكون قادرا على ذلك ٠ لقد قررت أن يكون بهذه المدينة طابع ممتاز ، وانى على يقين من أنك ستنجح فى تحقيق ذلك » ٠

وأعد بنجامين وهو مبتهج « قائمة بمعدات مطبعة صغيرة ٠٠ وافق عليها المحافظ ٠ ولكنه سألنى عما اذا لم يكن من المفيد أن أسافر الى انجلترا بنفسى لأختار حروف الطباعة وأتأكد من مطابقة كل شىء للمواصفات المطلوبة » ٠

وهنا سنحت الفرصة التى طالما تاق اليها بنجامين ، وهى أن يتمتع ببضعة أسابيع يقضيها فى رحلة بحرية ٠ فرحب باقتراح المحافظ ، ولكنه لسوء الحظ لم يستطع أن يحصل على خطاب الاعتماد الذى وعد به ٠

وقد علق بنجامين فى مذكراته على ما حدث ، فقال فى مرارة وأسى : « ماذا تقول فى حاكم يتلاعب بالناس على هذه الصورة التى يؤسف لها ، ويخدع شابا فقيرا جاهلا مثلى بهذه الطريقة المخجلة ! »



ولم يكن الفتى بالقطع جاهلا كما وصف نفسه • وعلى أية حال ، فقد بدأ تنفيذ خطته مصمما على تحقيقها بالاعتماد على نفسه • ووصل الفتى الى لندن فى اليوم السابق لعيد الميلاد عام ١٧٢٤ ، وما لبث أن حصل على عمل فى احدى دور الطباعة المعروفة ، حيث قضى ما يقرب من العام •

وهو يصف فى مذكراته حياته هناك بقوله : « كان يتردد علينا فى المطبعة بصفة دائمة صبى يعمل فى مشرب للبيرة ، لتزويد العمال بالشراب » • ولما كان فتانا لا يشرب الا الماء القراح ، فقد شعر عندما طلبوا منه أن يساهم معهم فى حساب الشراب بخمسة شلنات ، أن هذا الزام لا مبرر له •

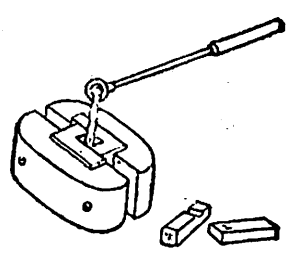
« فتمسكت بالرفض لمدة أسبوعين أو ثلاثة • ولكنهم أخذوا يعملون على ايذائى بمختلف الطرق • فكانوا يعبثون بما أصف من حروف ، ويغيرون ترتيب الصفحات التى أعمل فيها ، ويحطمون أدواتى ، وغير ذلك كثير ، كلما غبت ولو لحظات عن مكان عملى ••• وهكذا وجدت نفسى فى النهاية مضطرا الى الخضوع لرغبتهم ودفع نصيبى من ثمن المشروبات ، مقتنعا بأنه من الحماقة أن يكون المرء على علاقة سيئة بمن يعاشرهم بشكل مستمر » •

وبعد شهور كثيرة من العمل واكتساب الخبرة فى انجلترا عاد بنجامين الى فيلادلفيا وفى تلك الأثناء كان كايمر قد أدخل عدة تحسينات على مطبعته • وقد وافق بنجامين على العمل



معه عندما عرض عليه أجرا كبيرا ، مقـــابل أن يتــولى ادارة المطبعة ٠

وكتب بنجامين عن ظروف عمله فى مطبعة كايمر : « كثيرا ما كانت مطبعتنا تحتاج الى المعدات والمواد ٠ ولم يكن فى أمريكا كلها مسبك واحد للحروف ٠وكنت قد رأيت مسبك جيمس للحروف فى لندن ٠ ولكننى لم ألق بالا الى طريقة السبك ٠ وعلى أية حال فقد تمكنت من عمل قالب للسبك ، واستخدمت ما لدينا من الحروف فى حفر أمهات من الرصاص ٠ وهكذا حفرت بيدى للمطبعة بعض ما كنا فى حاجة اليه بين حين وآخر ، وصنعت لها الحبر ، ووفرت لها كل ما يلزمها ٠ أى اننى باختصار قمت بكل ما يتطلبه العمل فى المطبعة » ٠



أما ما حفره هذا الشاب الذكى بيده للمطبعة فكان منه لوحات من النحاس الأحمر لاستخدامها فى طبع أوراق النقد بولاية نيوجيرزى ، فهو يتحدث فى مكان آخر من المذكرات عن « حفر الأشكال الزخرفية والعلامات الخاصة بورق النقد » ٠ وهو عمل لا يستطيع غيره ، كما يقول ، أن يقوم به ٠

ولم يمض وقت طويل على هذا حتى استقل بنجامين بالعمل



الحسابية • وما كاد يفتح الصناديق التى حملت اليه الحروف الجديدة من انجلترا ، ويقوم بتركيب أجزاء طابعته ، حتى وفد اليه أول عميل • وكانت العملية المطلوبة صغيرة ، ولكن « الشلنات الخمسة التى دفعها هذا المواطن كانت أولى الثمار التى أجنيها من عملى • لقد فرحت بها أكثر مما فرحت بأى كسب أو انتصار حققته بعد ذلك ، وقد جعلنى شعورى بالامتنان تجاه الصديق الذى أرسل لى أول عميل أكثر استعدادا لتعليم المبتدئين مهنة الطباعة » •

ويذكرنا تفانى بنجامين فرانكلين فى العمل وصبره عليه الساعات الطوال بنظيره العظيم بلينى الرومانى • انه يقص علينا فى مذكراته أنه فى احدى الليالى بعد أن أعد قوالب (فرم) الصفحات للطبع ، وأنهى بذلك عمل يومه ، وقع أحد القوالب وهو يضم مادة صفحتين ، فانفرطت حروفه واختلطت • « وعلى الفور فرقت الحروف فى صندوق الجمع ، وأعدت صفها من جديد قبل أن آوى الى فراشى » • ومن المحتمل أنه لم ينته من هذا العمل الا قرب الفجر •

وسرعان ما حققت مطبعة فيلادلفيا الثالثة لنفسها سمعة طيبة • وأصبح يعهد الى بنجامين بطبع أوراق النقد ، وهو عمل « مربح جدا » كما وصفه • وما لبث بنجامين أن فتح مكتبة صغيرة تبيع الورق والرق وكتيبات تحتوى على قصص شعبية وقصائد غنائية • وشيئا فشيئا استطاع أن يسدد ما اقترضه من مال لشراء أدوات المطبعة ، لأنه عرف كيف يخفض نفقاته • وفى هذا يقول : « كنت أرتدى أبسط الملابس ، ولا أرتاد أماكن



اللهو .. وأحيانا ما كنت أنقل بنفسى الورق الذى أشتريه الى منزلى على عربة يد » .

لقد كان حلم بنجامين القديم أن يصدر صحيفة ، ولكنه كان يعلم أن كايمر لم يستطع أن يحقق نجاحا بصحيفته الصغيرة التى كان يطبعها ، ولم يزد عدد مشتركيها على ٩٠ . ومع ذلك فعندما اضطر كايمر الى بيع صحيفته ، سارع بنجامين الى شرائها مسرورا ، « ودفع فيها مبلغا زهيدا » .. وكان بنجامين على ثقة كبيرة من قدرته على تقديم مادة صحفية مشوقة جذابة ، ولم يكن فى هذا مبالغا . فهذا الشاب العصامى الذى ثقف نفسه بنفسه ، ما لبث أن صار الكاتب الصحفى الأول فى أمريكا ، وانتشرت صحيفته الأسبوعية التى سماها بنسلفانيا جازيت Pennslyvania Gazette انتشارا كبيرا .

كان الطلب على الكتب المستوردة من الخارج فى أمريكا ما زال قليلا جدا . فقد كانت معظم الأسر تكتفى بالكتاب المقدس ، وتقويم يتضمن تنبؤات الطقس وتغير منازل القمر ، وما الى ذلك . وكان لبنجامين وجهة نظر خاصة بالتقاويم ، فكان يرى أن هذه الكتيبات النافعة ينبغى أن تحوى الى جانب المعلومات التى تقدمها شيئا من التسلية المفيدة . وعلى ذلك فعندما أخذ فى طبع تقويمه الذى سماه « تقويم ريتشارد الفقير » ، حرص على أن يملأ الفراغات التى تتخلل مواده الأساسية بأقوال مأثورة وأمثال ، وبخاصة ما يتصل منها بتدبير المعايش وتحقيق الرخاء . فتوفير الحياة الكريمة يؤدى الى التمسك بالفضائل ، اذ من العسير على شخص محتاج أو ذى مسغبة أن يسلك سبيل الأمانة والصدق .



كما يقول أحد أمثال بنجامين فرانكلين في تقويمه أن « الكيس الفارغ لا يقف منتصب القامة » .

ويقول بنجامين : « لقد جمعت هذه الأمثال التى تضمنت حكمة أجيال وأمم كثيرة وجعلتها فى شكل أحاديث تخاطب الناس ، تماما كما يتوجه رجل حكيم كبير السن بالخطاب الى جمع محتشد لمناسبة ما » .

ولقد أحب الناس هذه الأمثال والحكم، وأخذوا يكررون ترديدها على أسماع أبنائهم : « كل لتعيش ولا تعش لتأكل » . « أفعل المعروف مع صديقك لتحفظه ، ومع عدوك لتكسبه » . « نم مبكرا واستيقظ مبكرا تعش صحيح الجسم ميسور الحال متزن العقل» .

والحق أن بنجامين فرانكلين كان شعلة من النشاط ، مشحونا بالأفكار والمشروعات ، فبعد أقل من خمس سنوات من انشاء مطبعته ، كان يعمل بكل همة لتحقيق مشروع انشاء مكتبة عامة فى المدينة . ولكن — كما يقول — « كان عدد القراء فى فيلادلفيا فى ذلك الوقت قليلا جدا . وكانت الغالبية العظمى من أهل المدينة فقراء . ولذلك فلم أستطع بعد جهد جهيد أن أجد أكثر من خمسين شخصا ، معظمهم من شباب التجار وأصحاب الحرف، يقبلون أن يساهم كل منهم فى انشاء المكتبة بأربعين شلنا ويدفع اشتراكا سنويا قدره عشرة شلنات . وبهذا المبلغ المحدود بدأنا تنفيذ مشروعنا . فاستوردنا الكتب اللازمة ، وخصصنا يوما فى الأسبوع للاستعارة الخارجية للمشتركين على أن يتعهدوا كتابة





بدفع ضعف قيمة الكتاب اذا لم يرد الى المكتبة فى الوقت المحدد .

وبالرغم من « غرامة التأخير » هذه ، فقد لقيت المكتبة الجديدة تشجيعا كبيرا ، وسرعان ما حذت مدن أخرى حذو فيلادلفيا فأنشأت مكتبات مماثلة ، ويقول بنجامين ان ظاهرة القـــراءة انتشرت في المجتمع الأمريكي ، « وتوثقت صلة الناس بالكتب ، اذ لم يكن لديهم من مجالات التسلية العامة ما يصرف اهتمامهم عن الاطلاع • وفي ظرف سنوات قليلة كان واضحا أنهم أكثر ثقافة وتفتحا من غيرهم من شعوب البلاد التى فى مســـتواهم بوجه عام » •

وفي أقل من اثنى عشر عاما من بدء تعلمه مهنة الطباعة ، كان بنجامين فرانكلين قد ارتقى سلم النجاح • وعندما بلغ الثانية والعشرين وأصبح طابعا ناجحا ، وفى الوقت نفســـه ناشرا ومحررا لاحدى الصحف ، كان ما زال يبحث عن طرق جديدة لاستخدام قلمه في توسيع مجال قدرته على تقديم الخدمات لمجتمعه • بيد أن الأيام كانت أقصر من أن تتسع لأحلام مثل هذا الرجل ، الذى اعتاد أن يحسن استغلال وقته الى أقصى حد • ففى الثانية والأربعين اعتزل عمله الخاص ، ليتفرغ للحياة العامة ، مكرسا نفسه للعمل على تقدم بلاده ونهضتها •



أحد القوالب النحاسية (الأمهات) التى كان بنجامين فرانكلين يستخدمها فى صب حروف الطباعة •





الفصل الحادي عشر

الطباعة في العصر الحاضر

ABCDEFGHI
JKLMNOPQRST
UVWXYZ
abcdefg
hijklmnopqrs
tuvwxyz
.,-:;!?'""()&$
1234567890





٢٧

الصفحة المطبوعة

اننا ، نحن أبناء عالم اليوم المتحضر ، ننعم بثروة فريدة ، هى أثمن وأغلى من الذهب . هذه الثروة هى مختلف فـــروع المعرفة المجمعة فى صفحات مطبوعة . وتشير احدى الاحصائيات الحديثة الى أن اثنين وأربعين مليونا من الطلبـــة فى الولايات المتحدة وحدها يستخدمون أكثر من مائتى مليون كتاب مدرسى . وفى كل عام يتزايد عدد الطلبة وتتزايد تبعا لذلك الحاجة الى كتب مدرسية تلاحق آخر التطورات .

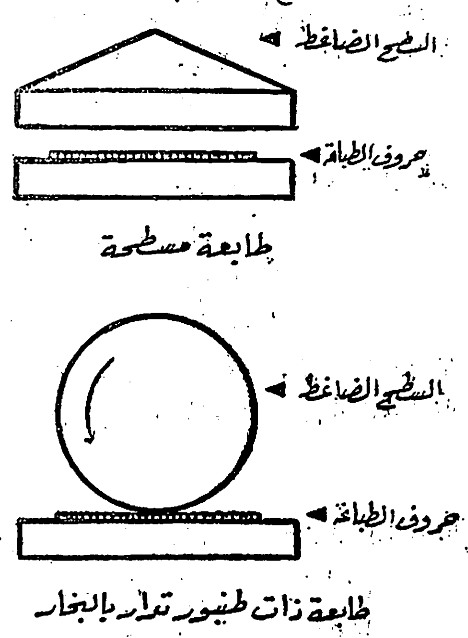
ولا شك أن أساس قدرتنا على القراءة والكتابة وعلى تسجيل المعلومات وتداولها من جيل الى جيل ، هى حروف الهجـــاء البسيطة . فمن بضعة وعشرين حرفا يمكن أن تتشكل ملايين من صيغ الكلمات والعبارات التى تنقل الينا ، كما قال بلينى : « معرفة كل شىء موجود فى جميع أرجاء العالم » . ويمكن أن نضيف الى هذه العبارة فى الوقت الحاضر : « وفى الفضاء الخارجى كذلك » .

ومع ذلك فقد كانت المعرفة المدونة متاحة فقط للأقلية المحظوظة التى كانت تستطيع أن تقرأ وأن تدفع ثمنا مرتفعا فى الكتب التى تنسخ باليد لقاء ما يبذل فيها من جهد كبير . ولهذا ســـارت



الحضارة بخطى وئيدة تحسب بالقرون . ثم حدث منذ خمسة قرون أن اخترعت طريقة أسرع من النسخ اليدوى لانتاج مئات ومئات من صفحات المادة المقروءة ، صفحات مطبوعة يمكن أن تضم بعضها الى بعض فى شكل كتاب .

وكان ذلك بلا جدال تغيرا ثوريا . فقد هبطت أثمان الكتب المدرسية وكتب الآداب والعلوم التطبيقية ، واشتدت فى الوقت نفسه الرغبة فى التعلم والقراءة . وبانتشار معرفة القراءة والكتابة أخذت الخرافات والمعلومات الخاطئة المتوارثة تفقد تأثيرها . وهكذا كان التعليم سلاحا ماضيا للقضاء على معوقات التقدم الحضارى ، ولكن بمرور الوقت تزايدت الحاجة الى مضاعفة سرعة انتاج آلة الطباعة .





وتحققت أول خطوة فى هذا الصدد عام ١٨١٤ ، عندما أعلنت صحيفة لندن الأولى « التايمز » فى فخر أنها أصبحت « تطبع بقوة البخار » • وكانت طابعاتها الجديدة ذات الطنبور الضاغط تستطيع أن تطبع افرخ الورق بسرعة تعادل أربعة أمثال سرعة الطابعة التى تدار باليد •

ولكن هل أدى استخدام قوة البخار الى حل مشكلة السرعة فى الطباعة ؟ لقد بدا ذلك صحيحا وقتئذ • غير أن طريقة الطبع ذاتها — أى ضغط الورق فوق سطح حروف الطباعة بواسطة طنبور حديدى — لم تكن وافية بالغرض تماما ، لأن الضغط الثقيل كان يؤدى الى سرعة تأكل حروف الطباعة • وبالرغم من هذا العيب الواضح ، فسرعان ما حذت الصحف ذات التوزيع الكبير حذو « التايمز » ، واقتنت طابعات تدار بالبخار • غير أن طابعى الكتب من ناحية أخرى لم يفعلوا ذلك حتى يتجنبوا تشويه الحروف ، واستمروا يستخدمون الطابعات اليدوية •

وواصل المخترعون محاولاتهم ، مدفوعين فى ذلك بالحاجة الى استنباط وسائل جديدة مختلفة للطباعة • وكان هدفهم أن يتوصلوا الى طريقة عملية لصب لوحات متينة للطبع تستخدم بدل الحروف وتستطيع أن تتحمل ضغط الطباعة السريعة •

وحاول أحد المخترعين ذلك بصف حروف صفحة ، والضغط بها على سطح قطعة من معدن لين لتنتقل اليها أشكال الحروف غائرة معتدلة ، وتصبح بذلك قالبا تصب عليه لوحة واحدة تحل محل الحروف المتفرقة • غير أن اللوحات التى صبت بهذه الطريقة



لم تحقق الغرض المطلوب .. وأجريت محاولة أخرى لعمل قوالب من عجينة المصيص التى تسكب فوق سطح الحروف المصفوفة ، ثم تصب عليها اللوحات المطلوبة . ولكن لم تنجح هذه الطريقة كذلك . واستمرت المحاولات والتجارب ، حتى توصل أحدهم الى فكرة اتخاذ القوالب من الورق المقوى .. وكانت هذه هى بداية العمل على تحقيق الطريقة المطلوبة التى أثبتت نجاحها على مر الأيام .

وتقضى هذه الطريقة بأن تصف حروف صـــفحة أو أكثر ، وتسوى داخل اطار من الحديد يحكم اغلاقه ، ثم يدهن سطحهـــا بالزيت بواسطة فرشاة . وبعد ذلك يبسط فرخ مقوى من الورق المقوى فوق سطح الحروف ، ويضرب عليه بفرشاة مع الضغط باليد ، حتى ترتسم على وجهه كل هيئات الحـــروف والأشكال غائرة . ثم يجفف هذا القالب الورقى (١) بالتسخين حتى يصلب قوامه ، ويوضع فى صندوق خاص ووجهه الى أعلى . ثم يصب فوقه المعدن المصهور ، فيتجمد فى دقائق قليلة . وقد أثبتت اللوحات التى تسبك بهذه الطريقة أنها نسـخة مماثلة للأصل الذى أخذت عنه .

وفى أعقاب هذا الاختراع ظهر اختراع آخر لاعداد اللوحات المطلوبة باستخدام تيار كهربائى . وكان ذلك قبل نحو ثلاثين عاماً من اختراع اديسون لمصابيح الاضاءة الكهربائية التى هزت أنباؤها العالم .

---

(١) هو ما يطلق عليه فى مطابعنا الاسم الفرنسى « فلان » (Flan) المتوجم



كان قالب الصب فى هذه الطريقة الجديدة من شمع العسل • ويعد بضغطه فوق سطح الحروف المجموعة ، ثم يذر عليه مسحوق الجرافيت • وبعد ذلك يغمس القالب فى اناء يحتوى محلول كبريتيت النحاس ويمرر به تيار كهربائى ، فتترسب بالتحليل ذرات النحاس على سطح قالب الشمع المبصوم مكونة طبقة تغطيه • وعندما يصل سمك هذه الطبقة الى القدر المطلوب يرفع القالب من الاناء ويوضع فى ماء مغلى فيذوب الشمع وتبقى طبقة النحاس ، وقد ارتسمت على وجهها (الذى كان ملتصقا بالشمع) أشكال الحروف بارزة مقلوبة • ثم يصب على ظهر النحاس طبقة من المعدن المصهور ، فتتكون بذلك كتلة متماسكة تمثل لوحة طباعية ممتازة ذات وجه من النحاس المتين •

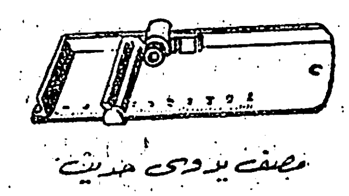
ويعتبر هذا تقدما حقيقيا • غير أنه أعقبته فترة من الهدوء أبطأت فيها خطى التطور الطباعى الى حد كبير ، وكان ذلك منذ قرن مضى من الزمان • ويوضح المثال التالى كيف كانت الطباعة متخلفة فى بعض نواحيها فى تلك الأيام : فقد حدث يوم الاحتفال بتولى ابراهام لنكولن رياسة الولايات المتحدة الأمريكية فى الرابع من شهر مارس عام ١٨٦١ ، أن التقط المصور ماثيو برادى (Mathew Brady) بآلة تصويره الحمراء الضخمة عدة صور للرئيس وهو يخطب الجماهير من فوق درج مبنى الكابيتول • وطبيعى أن هذه الصور كانت ذات أهمية كبيرة للشعب الأمريكى بأسره ، ولكنها لم ترسل بسرعة الى صحف المدينة • ففى ذلك الوقت لم يكن لدى الصحف من الوسائل ما يمكنها من تحويل الصور الفوتوغرافية الى صور مطبوعة ، اذ لم تتجاوز امكانياتها فى هذا الصدد طبع الرسوم المحفورة على قوالب خشبية • وصحيح



أنه كانت هناك مجلات أسبوعية تنشر رسوما كبيرة تتصل بالأحداث الجارية ، ولكنها هي الأخرى كانت من قوالب خشبية .

ولذلك فان الصور التى التقطها برادى للرئيس لنكولن أعطيت الى بعض الرسامين لنقلها باليد على لوحات خشبية ، رغم ما فى هذا العمل من مشقة .. ثم أرسلت هذه اللوحات الى الحفار . ولم تكن طريقة حفر قوالب الرسوم الخشبية باليد تختلف كثيرا عن الطريقة التى كان يستخدمها ألبريخت دورر عام ١٤٩٢ !

ان الاختراعات ، كما نعلم ، لا تتعاقب فى ترتيب زمنى يمكن حسابه .. فقد مضى نحو نصف قرن منذ أقيمت أول مطبعة ذات طنبور تدار بقوة البخار ، حتى تمكن ريتشارد هو (R. Hoe) من صنع أول طابعة دوارة . وتتميز هذه الطابعة عن سابقتها بأن السطح الطابع فيها لوحة مقوسة - لا مسطحة - تثبت على طنبور دوار . وبذلك أصبحت الصحف تطبع أسرع كثيرا من ذى قبل ، اذ أمكن أن تخرج المطبعة ١٢ ألف نسخة فى الساعة مرة واحدة !



مصنف يدوى حديث

ولكن حدث بعد ذلك أن كان الناشر الذى يريد شراء طابعة دوارة من شركة « ر. هو » بنيويورك يفكر مرتين قبل أن يبعث بطلب الشراء . فكيف يمكن ضمان تشغيل هذه الطابعة بكل طاقتها ؟ ان جمع الحروف وصفها باليد عملية بطيئة ، فهـل



يستحق الأمر المجازفة بتشغيل جيش من جامعي الحروف ؟ أم أنه من الأفضل تزويد المطبعة بعدد من آلات جمع الحروف التي ظهرت مؤخرا ؟ ان هذه الآلات تستطيع ان تصف حروفا تسبكها هي بأسرع مما يستطيع عامل الجمع اليدوى • وقبل اختراع هذه الآلات لم تكن هناك وسيلة تمكن من سبك الحروف وصفها آليا ، وكانت كل محاولة لتحقيق هذه الفكرة تبوء بالفشل • غير أن المحاولات مع ذلك لم تتوقف ، ويبرز في هذا المجال اسم اوتومار مرجنتالر Ottomar Mergenthaler وهو صانع ساعات أمريكي من أصل ألماني • فقد واصل تجاربه عاما بعد عام في سبيل تحقيق ذلك الاختراع المعقد ، حتى تمكن أخيرا في عام ١٨٨٥ من تسجيل اختراعه •

ولآلة الجمع الجديدة ، كالآلة الكاتبة ، لوحة مفاتيح • وعندما يضغط العامل باصبعه على المفاتيح تتجمع أمامه أمهات (أي متاريس : Matrices) نحاسية ، تمثل قوالب الحروف والعلامات والمسافات الخالية التي ضغطت مفاتيحها • وعند الفراغ من جمع أمهات كل سطر يضغط العامل ذراعا خاصة ، فتنتقل الأمهات آليا الى حيث تصب عليها سبيكة معدنية واحدة للسطر بأكمله (١) •

وسرعان ما أصبحت آلة مرجنتالر الجديدة تعرف باسم « لينوتيب » (Linotype) وذلك تأكيدا لخصيصتها في

---

(١) تماثل في تكوينها سبيكة حروف الجمع اليدوى ، التي سبقت الاشارة اليها — المترجم •



تصف الحروف سطرا سطرا من ناحية ، ولتمييزها عن الآلة التى سجل اختراعها قبلها بعامين • فكانت تلك الآلة الأخرى تسمى « مونوتيب » (Monotype) لأنها تصف الحروف حرفا حرفا •

وهكذا بعد شوط طويل استطاعت الطباعة أن تشق طريقها الى الأمام مزودة بالطابعات الحديثة وآلات الجمع ، وأصبحت من الصناعات الرائجة التى تدر ربحا وفيرا •

وساعد على تقدم الطباعة أنه أمكن التوصل الى طريقة لطبع الصور الفوتوغرافية التى تصحب الكلام المكتوب • فقد حلت آلة التصوير نفسها محل الرسام فى نقل الأصل الى اللوحات التى تحفر • وكذلك أصبحت هذه اللوحات من المعدن بدلا من الخشب ، وأصبحت تحفر بواسطة الحمض بدلا من الازميل • ولم يأت عام ۱۸۹۰ حتى كانت طريقة الحفر التصويرى الجديدة (Photoengraviny) (۱) لحفر لوحات الصور (الكليشيهات) قد عم استخدامها •

ومعروف أن الصور الفوتوغرافية تتميز عن الرسوم الخطيـة بأنها تضم الى جانب اللونين الأسود والأبيض لونا ثالثا ، هـو اللون الرمادى بدرجات تتفاوت بتفاوت الظلال بين اللونين الأساسيين (Half tone) • وينشأ هذ اللون من تجاور نقط دقيقة بيضاء مع أخرى سوداء بنسب مختلفة • فالبقعة الرمادية القاتمة

---

(۱) هى المعروفة باسم « الزنكوغراف » ، اذ يشيع فيها استخدام اللوحات المصنوعة من الزنك — المترجم •





تزيد نقطها السوداء على البيضاء ، والبقعة الرمادية الخفيفة تزيد نقطها البيضاء على السوداء ، وهكذا .

وقد كانت تلك الحقيقة بالذات منطلقا للتفكير فى استحداث طريقة حفر الصور الفوتوغرافية (ذات الظلال) على اللوحات المعدنية . فهذه الطريقة تعتمد على فكرة أساسية هى تفتيت الأصل الى نقط دقيقة جدا . وبذلك يمكن نقله الى السطح الحساس للوحة المعدنية بلونيه الأساسيين وما بينهما من ظلال . وبالفعل أمكن تحقيق فكرة تفتيت الأصل الفوتوغرافى بواسطة شبكة (Screen) تتكون من لوحين من الزجاج قسم كل منهما الى خطوط طولية متوازية معتمة تحصر بينها مسافات دقيقة متساوية . ويوضع اللوحان متلاصقين بحيث تتعامد خطوط كل منهما على خطوط الآخر ، فتنشأ عن هذا التعامد مربعات متساوية شفافة بالغة الدقة .

وتوضع هذه الشبكة بين العدسة والفيلم فى آلة تصوير خاصة تلتقط صورة سالبة للأصل الفوتوغرافى المراد تحويله الى لوحة طباعية . وعندما تمر الاشعة المنعكسة عن هذا الأصل خلال الشبكة تتحقق عملية التفتت ، فتنقسم الصورة السالبة على الفيلم الى نقط دقيقة وينشأ عن تجمعها مساحات متجاورة تمثل المناطق السوداء أو البيضاء أو الرمادية متفاوتة الظلال فى الأصل .

ولم تكن الرسوم اليدوية (ذات الخطوط) تحتاج الى استخدام الشبكة عند تحويلها الى سالبية تمهيدا لحفر لوحتها الطباعية . فليس فى مثل هذه الرسوم مساحات رمادية أو ظلال ، اذ هى



مكونة من خطوط سوداء صريحة ، تحيط بها مساحات بيضاء • ولا تختلف السالبية الناتجة من هذه الرسوم عن أية سالبية فوتوغرافية ، من حيث إن المساحات المعتمة تبدو عليها شفافة ، والمساحات البيضاء تبدو عليها معتمة •

أما الخطوة التالية فهى نقل الصورة الى لوحة معدنية مغطاة بطبقة رقيقة من مادة حساسة قابلة للذوبان فى الماء ، ولكنها تتصلب اذا تعرضت للضوء • ويتم ذلك بوضع السالبية فوق اللوحة المعدنية وتعريضهما معا لضوء قوى • فينفذ الضوء من الأجزاء الشفافة للسالبية ، ويتصلب بذلك ما يواجهها من أجزاء الطبقة الحساسة ، وهى الأجزاء التى تمثل معالم الشكل المراد طبعه • أما الأجزاء المعتمة من السالبية فلا ينفذ منها الضوء • وبذلك تبقى الأجزاء المواجهة لها من الطبقة التى تغطى سطح اللوحة قابلة للذوبان فى الماء •

وبعد ذلك تغسل اللوحة فتتعرى الأجزاء التى لم تتصلب من الطبقة التى تغطيها • ثم ترش بمسحوق راتينجى أحمر يعرف بدم الغزال (dragon's blood) فيلتصق بالأجزاء المتصلبة وحدها ، مكونا طبقة مقاومة للحمض • وعلى ذلك فعندما تغمس اللوحة فى الحمض لحفرها فانه يأكل من أجزاء المعدن العارية دون الأجزاء الأخرى ، التى تبدو بعد الحفر بارزة عما حولها مكونة السطح الطابع للوحة •

وكان طبيعيا أن يقضى ظهور طريقة الحفر التصويرى الجديدة على طريقة الحفر اليدوى القديمة ، فلا تعود تستخدم الا فى مجال الفنون الجميلة وحدها • وساعد على اختفاء الطريقة القديمة كذلك



انتشار فن آخر هو الليثوغراف (Lithography) (١) ، أى طبع الأشكال من أصل مرسوم على سطح حجر أملس ٠

ويمكن أن نحدد بدقة متى وأين ظهر هذا الفن ، اذ يحدثنا ألويس سينيفلدر (Alois Senefelder) (٢) فى كتاب صدر عام ١٨١٨ عن قصته ٠ فعندما كان ألويس صغيرا كلفته أمه ذات يوم أن يكتب لها قائمة بقطع الملابس قبل تسليمها الى الغسالة ٠ ولما لم يكن فى متناول يده وقتئذ ورقة يستخدمها فى الكتابة ، فقد دون القائمة المطلوبة بالحبر على سطح أملس لقطعة من الحجر ٠ ودفعه حب الاستطلاع بعد ذلك الى أن يعرف مدى صلاحية الحجر لحفر لوحات طباعية منـــه بدلا من النحاس أو الخشب ، وكانت النتيجة مشجعة ٠ وقد هدته التجربة الى أن يستخدم حبرا دهنيا وحجرا ذا مسام ٠ فهذا الحجر يمتص الحمض المخفف أو الماء فى غير الأجزاء المغطاة بالحبر أو الطباشير الدهنى٠ فاذا ما رطب سطح الحجر بالماء بعد حفر الأجزاء العارية منه حفرا خفيفا جدا ، ثم ضغط فوقه بفرخ من الورق ، التقط طبعـــة الشكل المرسوم ٠ واذا ما حبر سطح الحجر بعد ذلك بحبر دهنى ، فان الحبر يعلق بأجزاء الشكل المرسوم وحدها ٠ ثم تكرر عملية الترطيب والطبع فالتحبير مرة أخرى ، وهكذا ٠

وقد احتاج الأمر الى « آلاف التجارب » ــ كما قال سينيفلدر ــ لكى تتضح تماما معالم كل خطوة من خطوات الطريقة الجديدة ٠

---

(١) مشتقة من كلمة « Lithos » اليونانية بمعنى حجر ــ المترجم ٠

(٢) مخترع ألمانى (١٧٧١ ــ ١٨٣٤) تنسب اليه طريقـة الطباعة الملساء ــ المترجم



وبعد ذلك لم يستخدمها الا فى طبع « النوت » الموسيقية والرسوم على الأقمشة القطنية • غير أن الفنانين ما لبثوا أن تبنوا هذه الطريقة ، وسرعان ما تحولت على أيديهم الى فن من الفنـــون الجميلة •

ومرة أخرى كانت آلة التصوير عاملا حاسما فى تطوير هذا النوع من الطباعة • فقد ابتكرت طريقة جديدة تسمى الليثوغراف التصويرى • وسرعان ما انتشرت فى أنحاء الولايات المتحدة من أقصاها الى أقصاها صور جميلة ملونة طبعت بهذه الطريقة ، بعد اعداد حجر لكل لون من ألوان الصورة • غير أن تفصيلات الطريقة التصويرية الجديدة بقيت سرا يحوطه سياج قوى من الكتمان • فلم يسمح الطابعون لأحد بدخول مطابعهم أو الاقتراب من آلاتهم •

ألا ما أبعد الفارق بين الأمس واليوم ! ان تفصيلات طـــرق الطباعة المختلفة هى الآن كتاب مفتوح • ولا يعنى هذا أن أى شخص يمكنه أن يتجول بحرية داخل دار من دور الطباعة ، يتفحص آلاتها وأجهزتها • فزيارة هذه الأماكن ليست من الأمور المرغوب فيها دائما ، لأن أصحابها لايرحبون كثيرا بأن يزورها الغرباء ليتعرفوا على سير العمل فيها • ولكن فى امكاننـــا أن نحصل على قدر كبير من المعلومات المتاحة لنا فى صفحات الكتب ، عن الطباعة وآلاتها المختلفة •

اننا نستطيع الآن مثلا أن نكون فكرة واضحة تماما عن آلات الطباعة المســطحة ذات الطنبور التى تعمل بالكهرباء ، بكل



تفصيلاتها المعقدة ، من خلال المقالات والصور التى تتضمنها دوائر المعارف • وعن هذا الطريق نفسه يمكن أن نعــرف أن آلات الطباعة الهائلة التى يغذيها فى أثناء دورانها شريط ورق ينسحب من بكرة كبيرة (بوبينة) ، بدلا من الأفرخ المقطعة ، تستطيع أن تخرج ما يقاس بمئات الأميال من الصفحات المطبوعة فى زمن وجيز • ونعرف كذلك أن عدة وحدات من آلات الطباعة تعمل معا تستطيع أن تطبع صحيفة يومية بسرعة هائلة تبلغ ألف نسخة فى الدقيقة • وهى تطبع شريط الورق من وجهين وتقطعه الى صفحات وترتبها وتعد النسخ ذاتيا •

ولا تقل عن هــذا النوع أهمية آلات طبــاعة الأوفست (Offset) الحديثة ، وهى طراز مختلف تماما يتميز بصغر الحجم • وقد أصبحت طباعة الأوفست من أوسع طرق الطباعة انتشارا فى الوقت الحاضر •

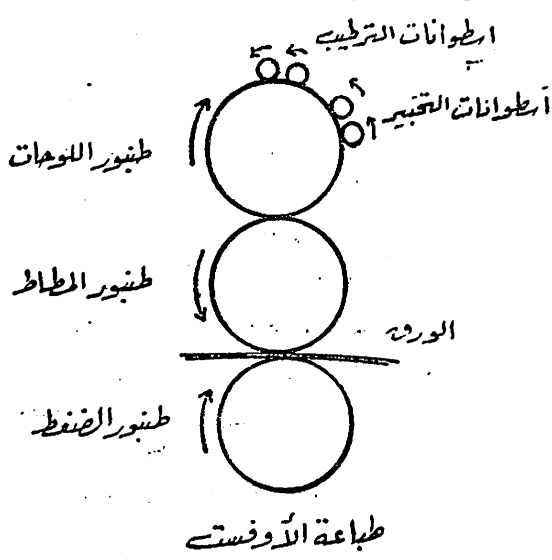
وتمثل هذه الطريقة أحدث التطورات التى وصلت اليهــا الطباعة الملساء(الليثوغراف)•ومعروف أن الفكرة الأساسية التى يقوم عليها هذا النوع من الطباعة هى أن الماء والدهن لا يقبلان الامتزاج • ومن هنا فان خطوط الأشكال والنصوص المراد طبعها لاتحتاج الى أن تبرز عما حولها فيمكن أن تكون فى مســتوى الأجزاء العادية من السطح الطابع • وكذلك فان السطح الطابع نفسه لايلزم أن يكون من الحجر ، فيمكن أن يكون لوحــة من الزنك أو الألومنيوم لا يزيد سمكها على سمك فرخ من الورق المقوى •

وتتركب آلة طباعة الأوفست فى معظمها من مجموعة من الطنابير



والأسطوانات تدور كلها حول محاورها • ويبدأ العمل باعداد اللوحة الطباعية ، فيحسس سطحها وينقل اليها الأصل المراد طبعه بواسطة التصوير ، بطريقة تشبه ما رأينا عند اعداد لوحات الصور فى الطباعة البارزة • وعندما تحبر اللوحة بحبر دهنى ثم تغسل بالماء ، فان الطبقة الحساسة التى لم تتصلب بفعل الضوء تزول بما عليها من الحبر ، ويبقى الحبر ملتصقا بخطوط الأشكال والكلمات المراد طبعها •

وتثبت اللوحة حول سطح الطنبور العلوى • وفى أثنـــاء دورانه تقوم أسطوانات الترطيب بتندية سطح اللوحة بالماء • وبالطبع لا يعلق الماء بالخطوط المحبرة بل ينزلق عنها ، ولكنه يغطى سائر أجزاء سطح اللوحة • وكذلك تقوم أســـطوانات التحبير بعملها ، فيعلق الحبر (الدهنى) بالأجزاء المحبرة من قبل دون الأجزاء المنداة بالماء •



طباعة الأوفست



وتحت هذا الطنبور مباشرة يوجد طنبور آخر يماثله فى الحجم ويدور فى عكس اتجاهه ، وهو مغطى بطبقة من المطاط • وعندما يدور الطنبوران تنتقل الطبعة الى سطح المطاط ، ومنه الى الورق الذى يمر بين طنبور المطاط وطنبور ثالث يدور فى عكس اتجاهه• وهذا الطنبور الأخير مزود بأصابع من الصلب تعمل على ألا ينحرف شريط الورق عن مكانه فى أثناء التقاطه للطبعة من المطاط •

وتستطيع طابعة الأوفست البسيطة أن تنتج أربعة آلاف فرخ من الورق فى الساعة ، وهناك طابعات أخرى أكثر تعقيدا يستخدم فيها شريط من الورق يخرج من بكرة بدلا من الأفرخ ، وتبلغ سرعتها أضعاف هذا القدر •

وكذلك تتركب طابعات الأوفست الكبيرة من أكثر من وحدة لطبع وجهى الورق من ناحية •ولطبع المواد الملونة من ناحية أخرى• ففى حالة طبع أصل ملون تلوينا كاملا يحتاج الأمر الى تشغيل أربع وحدات ، تعد لكل منها لوحة مستقلة ، ويستخدم فيها حبر مختلف •

اننا عندما نلتقط صورة ملونة بآلة تصوير عادية ، فان ضغطة واحدة بالاصبع على مسمارها تفتح العدسة وتغلقها بأسرع مما تطرف العين • وكذلك فان الايجابيات الملونة هنا تطبع من سالبية واحدة • غير أن الأمر يختلف كثيرا عند اعداد اللوحات المعدنية المحفورة (الكليشنيهات) أو اللوحات الليثوغرافية لطبع صورة ملونة •



فأولا ينبغى أن يؤخذ عن الأصل الملون أربع سالبيات ، كل منها لاعداد لوحة منفصلة • ومهما تعددت الألوان الظاهرة فى الصورة المراد طبعها ، فان آلة التصوير التى تلتقط السالبيات عن الأصل لا « ترى » الا الألوان الأساسية الثلاثة التى تتكون منها كل الألوان الطباعية ، وهى الأصفر والأحمر والأزرق • ثم انها تلتقط كل لون على حدة بواسطة مرشح (فلتر) خاص يثبت على عدستها • فالمرشح البنفسجى يستخدم لالتقاط السالبية التى تمثل مساحات اللون الأصفر فى الأصل ، والمرشح الأخضر لالتقاط سالبية اللون الأحمر ، والمرشح البرتقالى لسالبية اللون الأزرق • وهناك مرشح رابع فى لون الكهرمان يجعل آلة التصوير تصاب بعمى الألوان ، فلا ترى الا درجات الظل من الرمادى الخفيف الى الأسود •

ومن هذه السالبيات تعد أربع لوحات ، ثلاث تمثل الألوان الأساسية فى الصورة وتحبر كل منها باللون الذى تمثله ، والرابعة تمثل ظلال الصورة وأعماقها وتحبر باللون الأسود • واذا ما نظرنا الى طبعة لون واحد من ألوان الصورة بدت باهتة ناقصة • ولكن اذا ما تعاقبت طبعات الألوان فوق بعضها البعض واحتل كل منها مكانه الصحيح ، كانت النتيجة صورة كاملة الألوان واضحة القسمات لا فارق بينها وبين الأصل الذى أخذت عنه •

والآن وقد أخذنا فكرة عامة عن أهم الطرق التى تستخدم فى طبع الكتب والصور فلنر ما يحدث عندما يتسلم الطابع أصول أحد الكتب • ونلاحظ أولا أن هذه الأصول لابد أن تكون مكتوبة



على الآلة الكاتبة • فقد أصبحت الأصول المكتوبة بخط اليد من مخلفات الماضى ، تماما مثل الكتب المخطوطة •

ان غرفة الجمع بالمطبعة ، حيث يؤدى عمال صف الحروف مهمتهم على آلات الجمع السطرية (اللينوتيب والانترتيب) ، مكان غير هادىء يطن بأصوات القرقعة • وآلات الجمع الحديثة أكبر كثيرا من تلك الآلة التى اخترعها مرجنتالر • وتضم لوحة المفاتيح فى كل آلة تسعين مفتاحا تختلف ألوانها بين الأبيض والأزرق والأسود • وعندما يضغط العامل المفاتيح بأصابعه ، وعينه على ورقة النص الذى يجمع حروفه ، تتجمع أمهات الحروف النحاسية أمامه • وبين كل كلمة وأخرى يلمس العامل ذراعا معينة ، فتتساقط الفواصل الى أماكنها من السطر • ثم يضغط العامل ذراعا أخرى بعد انتهاء السطر فتنتقل الأمهات والفواصل آليا الى حيث يصب عليها المعدن المصهور من قدر خاصة • وبذلك تتكون سبيكة واحدة لكل سطر بالطول المطلوب تماما •

وتتجمع سبائك السطور واحدة واحدة ، بسرعة تبلغ نحو أربع سبائك فى الدقيقة فوق لوح معدنى مسطح يشبه الصينية ، تحيط به حافات غير مرتفعة من ثلاثة جوانب ، ويسمى الجاليه (galley) • ثم ينقل هذا اللوح بما يحويه من سبائك الأسطر الى حيث تؤخذ لها تجربة طبع على شرائح (سلخ) طويلة من الورق •

وبعد ذلك تقرأ التجارب المطبوعة بعناية لاكتشاف أى خطأ أو انحراف عن النص وتصحيحه • فأبرع عمال الجمع عرضة لأن تفوته بعض الأخطاء ، كأن يجمع حرفا مقلوبا أو ينسى كلمة أو يخطىء فى هجائها •



وهناك علامات خاصة يستخدمها المصححون للاشارة الى أخطاء التجارب فى هوامش السلخ • وهذه أهم تلك العلامات :

إحذف - إلغ	ℊ
اقلب الحرف	℘
ضع شرطة بين الكلمتين	/=/
ارفع الحرف وضم باقى الأحرف	[illegible]
اترك مسافة	#
حرك إلى اليمين .	⊐
حرك إلى اليسار	⊏
ضع شولة	^
ضع نقطة	⊙
ضع علامتى شرح	[illegible]
ضع الفاصلة العليا	[illegible]
يسأل المؤلف	Qu?

وأى تصحيح فى السطر مهما قل معناه يغير سبيكة السطر كله ، أى جمعه من جديد • هذا بينما التصحيح فى حالة الجمع اليدوى لا يعنى الا تغيير الحرف الخطأ وحده • وبعد الفراغ من التصحيح والتأكد من تنفيذه ترتب الأسطر ومعهـــا اللوحات المعدنية (الكليشيهات) الخاصة بالصورة والرسوم وما اليها ، لتتخذ جميعا شكل الصفحة المطلوبة وحجمها • وهذه هى عملية « التوضيب » •

وقد يحتاج عامل التوضيب الى أن يقصر أطوال بعض الأسطر بقطعها بسكين خاصة ، ليفسح مكانا للوحة رسم أو غـيره • وعلى أية حال ، فعندما ينتهى من مهمته ويتأكد من احتواء الصفحة



على كل مادتها ، وعلى وجود العناوين والصور ورقم الصفحة فى مكانها المرسوم ، تؤخذ للصفحة بأكملها تجربة طبع ثانية •

وتراجع تجارب الصفحات بدقة تامة ، حتى يمكن تلافى أى خطأ فى الوقت المناسب • ومن أمثلة أخطاء التوضيب ان تكون لوحة أحد الرسوم مقلوبة ، أو أن يوضع عنوان مكان آخر •

وهناك أحد طريقين بعد ذلك ، فاما أن تنقل هذه الصفحات كما هى الى فرشة الطابعة ليتم الطبع منها مباشرة ، واما أن تعد لها لوحات رصاصية موحدة كما سبق أن أشرنا •

ولا تصب لوحات لصفحات الكتب صفحة صفحة ، وانما تصب لوحة واحدة لكل مجموعة من الصفحات بعد وضعها داخل اطار متين من الحديد واغلاقه عليها باحكام ، بحيث لا يمكن تحريك سطر أو صورة قيد شعرة • ويستعين عامل التوضيب على احكام هذا التماسك داخل الاطار باسقاط رقائق معدنية بين الأسطر المخلخلة ، وبوضع قطع من الحديد فى الفراغات التى تحيط بلوحات الصور وفى أركان الصفحات •

وتصب لوحات الصفحات اما باستخدام طريقة التحليل الكهربائى أو بواسطة الأمهات الورقية كما سبق أن أوضحنا • ويلجأ الطابعون الى الطريقة الأولى عند طبع كتب تحتاج الى دقة خاصة ، أما الطريقة الثانية فيشيع استخدامها فى مطابع الصحف • غير أنه بدأ أخيرا استخدام عجينة من « البلاستيك » بدلا من المعدن فى صب هذه اللوحات • ويمتاز البلاستيك على المعدن فى هذا الصدد بأنه أكثر تحملا وأخف وزنا وأيسر خزنا اذا احتاج الأمر الى اعادة الطبع فيما بعد • وتحتاج لوحات



البلاستيك فى صبها أساسا الى حرارة شديدة وضغط مرتفع • فالحرارة تلزم لصهر العجينة ، والضغط ضرورى حتى تملأ العجينة تجويف كل حرف ونقطة وعلامة فى القالب الورقى •

وقبل وضع اللوحات المجمعة فوق فرشة الطابعة لابد من تقطيعها لفصل كل لوحة صفحة على حدة ، ثم ترتب داخل اطار الفرشة وفقا لنظام معين • فاذا كان المفروض أن تؤخذ الطبعة الواحدة لأربع وستين صفحة على وجه واحد لفرخ كبير من الورق ، فان لوحات هذه الصفحات ترتب بطريقة تختلف تماما عن ترتيب مجموعة الصفحات التى تطبع على الوجه الآخر من فرخ الورق • وعلى سبيل المثال فان لوحة الصفحة الأولى لا تجتمع مع لوحة الصفحة الثانية فى اطار واحد ، لأن الصفحة الثانية لابد أن تطبع « فى ظهر » الصفحة الأولى • وقد يبدو هذا غريبا لأول وهلة ، ولكن الحقيقة أن تتابع الصفحات فى أى فرخ مطبوع لا يتضح الا اذا طوى الفرخ • ويبين الرسم التوضيحى التالى الصفحة الأولى بين مجموعة الصفحات التى تطبع معها • وتشير الخطوط الفاصلة الثقيلة الى مواضع قطع الفرخ ، بينما تشير الخطوط الخفيفة الى مواضع طيه •

وفى قسم التجليد يتم قطع الأفرخ الكبيرة وطيها وقص أطرافها ، فتتحول بذلك الى صفحات كتاب مرتبة حسب تتابع أرقامها • والفارق الرئيسى بين التجليد قديما وحديثا هو أن هذه العملية الشاقة كانت تتم باليد ، فى حين أن الآلات هى التى تقوم بها الآن ، وفى وقت أقل بكثير • ان قسم التجليد فى المطبعة الحديثة مزود بآلات لطى أفرخ الورق ، وآلات لخياطة الصفحات أو تدبيسها ، وآلات لقص الأطراف وتسويتها •



[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	١	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٤٩	٤٨	٥٢	٤٠	٢٥	٩	١٧	١٦
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٥٣	٤٤	٦١	٣٦	٢٩	٤	٢١	١٢
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١١٥	١١٠	١٢٣	١٠٢	٩١	٧٠	٨٣	٧٨
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١١٩	١٠٦	١٢٧	٩٨	٩٥	٦٦	٨٧	٧٤

وغلاف الكتاب قد يكون من ورق لين ، أو من ورق مقوى يغطيه قماش خفيف • ويطبع على الغلاف قبل تثبيته حول الكتـــاب عنوانه واسم المؤلف والناشر ، وقد يكون ذلك فى اطار تصميم فنى معين •

والكتب الأنيقة التى تطبع الآن بغلاف سميك تحاط فوق هذا الغلاف بغلاف آخر غير مثبت من الورق المصقول • ولهذا الغلاف أو السترة الخارجية jacket أكثر من فائدة • فهو من ناحية يحمى قماش الغلاف السميك ، ومن ناحية أخرى يقوم مقام واجهة العرض (الفترينة) للكتاب • فهو يحوى رســـما أو تصميما يعطى فكرة سريعة عن مضمون الكتاب ، وهدفه بالطبع أن يغرى بتصفحه •• ومتى فتح القارىء الكتاب ومر ببصره عبر صفحاته ، فان ذلك قد يثير اهتمامه به ، ويجذب انتباهه اليه ويدفعه بالتالى الى شرائه لنفسه أو لأحد أصدقائه •

والحق أن من العسير أن تمضى الحياة فى عالمنا المعاصر يوما واحدا دون أن يكون للصفحة المطبوعة أثر فيها بصورة أو بأخرى. فنحن لا نستطيع أن نستغنى يوما عن استعمال دليل أرقام التليفون وجداول المواعيد والقواميس والكتب الدراسية وغيرها من أنواع المطبوعات .

ان الصفحة المطبوعة هى حجر الزاوية فى بناء حضـــارتنا الحديثة . فكيف كنا نعيش اذا خلت حياتنا من المطبوعات فى أية صورة من صورها ؟ لا شك أن نمط حياتنا لم يكن ليختلف كثيرا عما كان عليه منذ خمسة قرون ، أى قبل أن يكتشـــف جوتنبرج طريقة سبك حروف الطباعة .

رقم الايداع ١٩٦٩/٥١٦٥



هـــذا الكتـــاب

من بين الأحداث العلمية الكبرى التى رادها الانسان عبر الزمان تبقى الطباعة هى المشرق الأول لكل هذا التقدم الهائل الذى بلغته البشرية • فاختراع الطباعة هو الذى جعل العلم مشاعا بين الناس ينتقل فى خفة ويسر بين البلدان والأزمان • يكمل العالم فى أى بلد ما بدأه عالم آخر فى بلد آخر ، ويكمل العالم فى أى زمان ما فكر فيه عالم آخر فى زمان آخر • وتتواكب ألوان الفنون لتكون النفحة السماوية للانسان تصل بينه وبين روحانية السماء •

وهذا الكتاب بين يديك يقدم اليك قصة الطبـــاعة منذ هى نقوش على الحصباء وصور على الجدران حتى أصبحت كما هى اليوم فى قمة فنها الرفيع تعتمد عليها الصحيفة ، كما يعتمد عليها الكتاب ، وكلاهما دعامة من أعظم دعامات الحضارات الحديثة •

انه كتاب لابد أن يقرأ ،،،



سنة ١٩٦٩

دار الطباعة الحديثة
٦ كنيسة الأرمن - أول شارع الجيش
ت ٩٠٨٣١٨ - س.ت ٨٩٦٩١